der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN Jahrgang 25





JUNI
TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
Verlagspostamt Berlin Einzelheftpreis 1,— M
32542

6/76

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn

6 Juni 1976 · Berlin · 25. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



INHALT

Seite

Titelbild
Unser Titelbild verfolgt zwei Anliegen: Einmal möchte es den Betrachter beim Anblick der Thüringer Landschaft um die Bezirksstadt Suhl — das Foto zeigt einen aus dem Bf Suhl in Richtung Schleusingen fahrenden Personenzug im Jahre 1973 — daran erinnern, daß mit diesem Monat wieder einmal die Hauptreisewelle einsetzt und sich auch im Thüringer Wald viele Tausende erholen; zum anderen soll es für jeden Dampflokfreund eine Erinnerung darstellen, eine Erinnerung an die Zeit, als es im Raume Suhl noch „qualmte". Längst dominieren auch dort schon Diesellokomotiven.

Foto: Günter Scheibe, Sangerhausen

Titelvignette
Text siehe Heft 4/1976

Rücktitelbild
Wie eine H0-Diesellokomotive der BR 110 schaut die Zuglok eines Personenzugs aus, der sich, aus reizvoller Höhe betrachtet, durch die herrliche Wolkensteiner Schweiz schlängelt (Strecke Karl-Marx-Stadt—Bärenstein; zwischen Warmbad und Wolkenstein).

Foto: Werner Arnold, Karl-Marx-Stadt

REDAKTION
Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Journalist Helmut Kohlberger
Typografie: Pressegestalterin Gisela Dzykowski
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner",
DDR-108-Berlin, Französische Str. 13/14, Postfach 1235
Telefon: 204 12 76
Sämtliche Post für die Redaktion ist grundsätzlich nur an unsere Anschrift zu richten.
Nur Briefe, die die Seite „Mitteilungen des DMV" betreffen, sind an das Generalsekretariat des DMV, DDR-1035-Berlin, Simon-Dach-Str. 10 zu senden.

HERAUSGEBER
Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser
Chefredakteur des Verlags:
Dipl.-Ing.-Ök. Journalist Max Kinze
Lizenz Nr. 1151
Druck: Druckerei „Neues Deutschland", Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 3,— M.
Auslandspreise bitten wir den Zeitschriftenkatalogen des „Buchexport", Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR-701-Leipzig, Postfach 160, zu entnehmen.

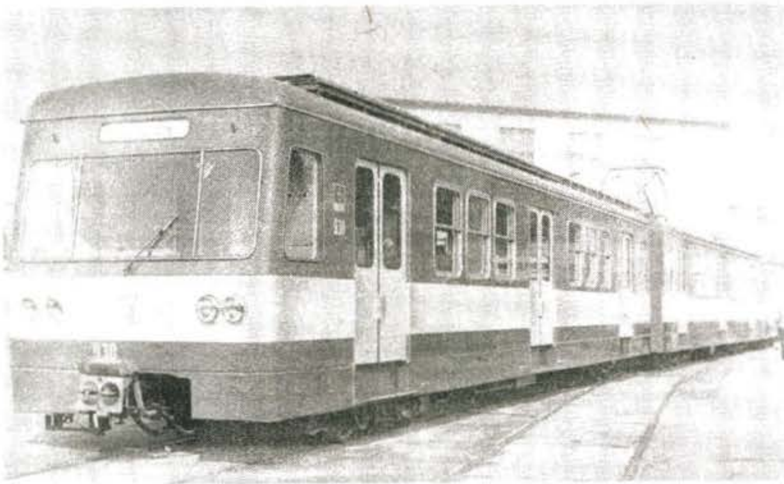
Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 1026-Berlin, Rosenthaler Str. 28/31, Telefon: 2 26 27 76, und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 1.

Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag — soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141—167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1, rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 12. Polen: Ruch: ul. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel, Bezugsmöglichkeiten nennen der Außenhandelsbetrieb Buchexport, DDR — 701 — Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

Dipl.-Ing.-Ök.
Ing. GOTTFRIED KÖHLER,
Berlin

Schienenfahrzeuge auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1976

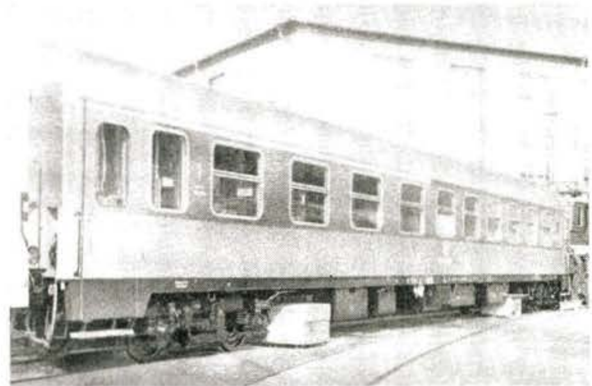

1

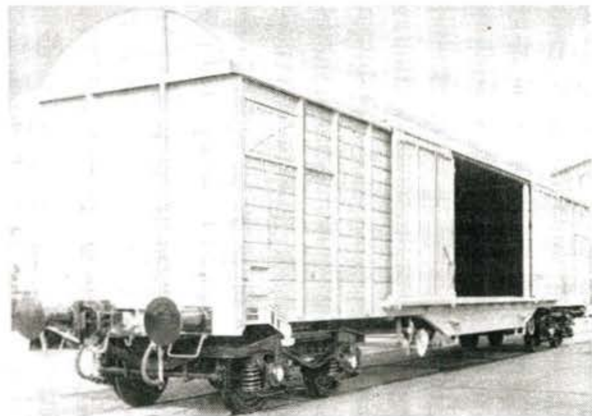
Das diesjährige Ausstellungsprofil auf dem Freigelände der Technischen Messe war durch eine große Vielfalt an Reisezug- und Güterwagen gekennzeichnet. Lediglich drei Triebfahrzeuge wurden vorgestellt und zwar sämtlich Erzeugnisse des K LEW Hennigsdorf: So die seit Jahren bei der DR bewährte Ellok der BR 242, die Serien-Diesellok der BR 106 (in Exportausführung für die Bulgarischen Staatsbahnen) und der 3teilige elektrische Triebzug MXA für die Budapester Verkehrsbetriebe (siehe Bild 1). Mit Triebfahrzeugmodellen legte die Außenhandelsvereinigung „Energomashexport" in der Kollektivausstellung der UdSSR Zeugnis von der Leistungsfähigkeit des sowjetischen Diesellokbaus ab.

Doch zurück zu den Exponaten auf dem Freigelände. Dort dominierten die Erzeugnisse des Vereinigten Schienenfahrzeugbaus der DDR. Immer wieder beeindruckend sind die vielfältige Ausstattung und hohe Qualität der Weitstreckenfahrzeuge des VEB Waggonbau Ammendorf für die Sowjetischen Eisenbahnen, verdeutlicht u. a. an einem Abteil-Liegewagen und an einem Speisewagen. Mehr als 15 000 Fahrzeuge sind bisher aus Ammendorf exportiert worden.

Mit 6 Exponaten gab das „Syndikat des Constructeurs de Matériel Roulant de Chemin de Fer ‚EXPORT MATFER'", (Frankreich), einen Einblick in sein umfangreiches Produktionsprogramm (Anteil der Weltproduktion an Eisenbahnmaterial z. Z. etwa 10%). Neben den Standardwagen (Bilder 5, 6 und 7) wurden solchen Sonderausführungen wie dem 8achsigen Kesselwagen mit einer Länge von 25 000 mm und dem 4achsigen Plattformwagen mit der beweglichen Dachplatte besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Nachstehend folgt ein Querschnitt vom gesamten Ausstellungsprogramm.


2


3

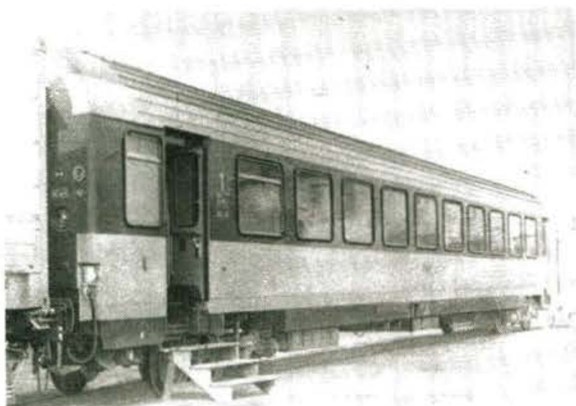
4


Bild 1 3teiliger Triebzug, Typ MXA, für die Budapester Vorortbahnen (Gesamtstreckenlänge 112 km), Fahrdrahtspannung 1000 V Gleichstrom, Antriebsleistung je Zugeinheit 800 kW, V_{max} 80 km/h, Aussteller Kombinat LEW Hennigsdorf

Bild 2 Reisezugwagen Typ Z, Gattung ABme, 10 Abteile, 60 Sitzplätze, Schwenkschiebetüren, Länge über Puffer 26 400 mm, Eigenmasse 40 t, V_{max} 160 km/h, Aussteller VEB Waggonbau Bautzen

Bild 3 4achsiger gedeckter Güterwagen, Typ Gas, gebaut für die Irakischen Staatsbahnen (IRR), Länge über Mittelpufferkupplung 16 500 mm, Ladefläche 39,6 m^2, Eigenmasse 22,5 t, V_{max} 100 km/h, Aussteller VEB Waggonbau Niesky

Bild 4 4achsiger Plattformwagen mit Bordwänden, für schwere Ladegüter, Länge über Mittelpufferkupplung 11 220 mm, Ladefläche 36,16 m^2, Eigenmasse 38,2 t, V_{max} 100 km/h, ausgestellt von „Energomashexport" (UdSSR)



5

Bild 5 Reisezugwagen 1. Klasse vom Typ Z, 2 Großraumabteile, 58 Sitzplätze, Drehgestell Typ Y 32A, Länge über Puffer 26400 mm, Eigenmasse 40 t, V_{max} 200 km/h, Ausstellungsland Frankreich

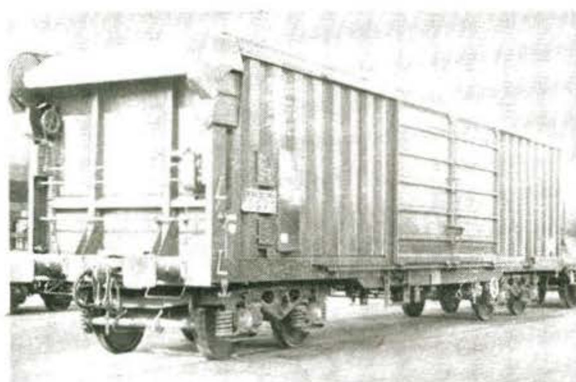
Bild 6 4achsiger gedeckter Güterwagen, Typ Teas, beidseitig 2teilige Schiebetüren, Rollo-Dach, Länge über Puffer 14040 mm, Ladefläche 32,6 m^2, Eigenmasse 22,5 t, V_{max} 100 km/h, Ausstellungsland Frankreich

Bild 7 4achsiger Selbstentladewagen mit Klappdach, Typ Tads, beidseitig 4 Entladetrichter, Länge über Puffer 19040 mm, Laderaum 66,5 m^3, Eigenmasse 25,7 t, V_{max} 100 km/h, Aussteller Arbel (Frankreich)

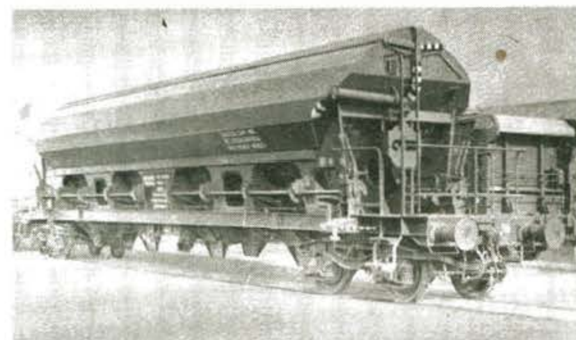
Bild 8 2achsiger gedeckter Güterwagen, Typ Hbis, beidseitig je 2 Schiebewände (Gabelstaplereinsatz begünstigend), Länge über Puffer 14220 mm, Ladefläche 33 m^2, Eigenmasse 14,2 t, V_{max} 100 km/h, Aussteller Waggon Union Gmbh (BRD)

Bild 9 4achsiger gedeckter Güterwagen, Typ Habis, beidseitig Schiebewände, innen Trennwände, Länge über Puffer 21450 mm, Ladefläche 50 m^2, Eigenmasse 27,8 t, V_{max} 100 km/h, Aussteller AB Skandiatransport (Schweden)

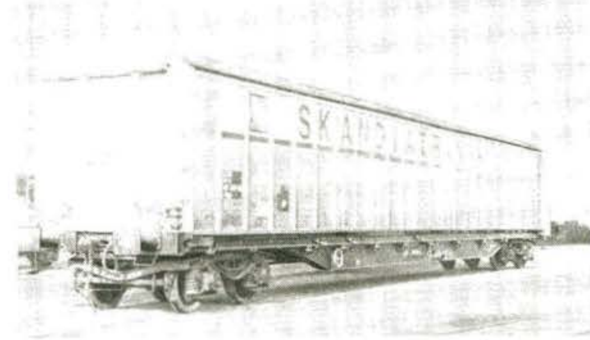
Text und Fotos: G. Köhler, Berlin



6



7



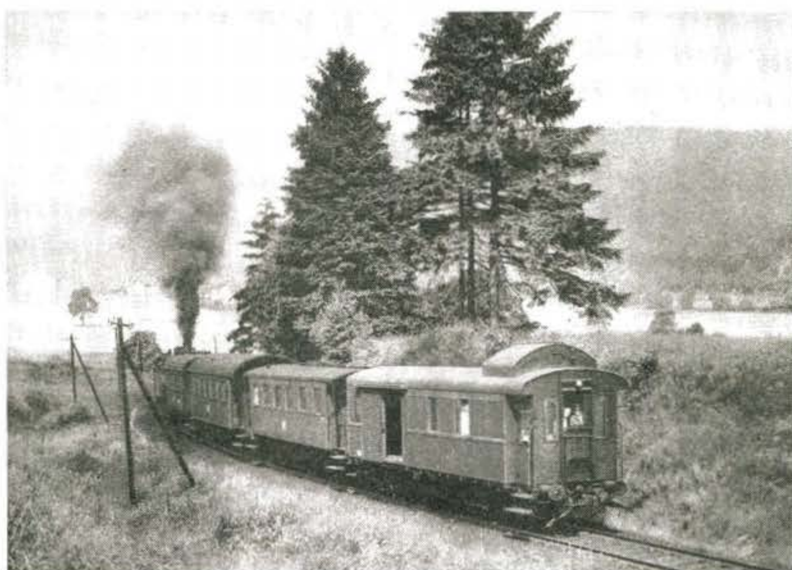
9

8



Schienenfahrzeuge auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1976

Bild 1 Ein Personenzug auf der Steilstrecke bei Bergfahrt. Der Zugführer beobachtet aus dem besonders eingerichteten Gepäckwagen die Strecke



HANS-JOACHIM EWALD (DMV), Berlin

Abschied von der BR 94^{20}

Mit dem Fahrplanwechsel im Herbst 1975 (Winterfahrplan 75/76) fielen wieder einige Strecken der Deutschen Reichsbahn der Rationalisierung des Transports zum Opfer. Unter den Strecken 414 Freiberg–Halsbrücke, 441 Meinersdorf–Thum, 442 Eibenstock unt. Bf–Eibenstock ob. Bf, 446 Adorf (V)–Erlbach (V), 542 Perleberg Süd–Karstädt–Berge–Perleberg Süd (unter dem Namen „Perleberger Kreisel" bekannt) kann man jetzt im Kursbuch der DR eine lakonische Mitteilung lesen, wonach der Reiseverkehr eingestellt und die Personenbeförderung durch Kraftverkehrsbetriebe übernommen wurde. Außerdem wurde noch die Strecke 440 zwischen Blauenthal und Schönheide Süd stillgelegt.
Nun stoßen derartige Maßnahmen bei den Eisenbahnfreunden zwar auf volles Verständnis, aber manche von ihnen erfüllt es doch zugleich auch mit etwas Wehmut. Gestern noch fuhren Züge mit Reisenden und Gütern über die Gleise, heute warten die Schienen auf den Schneidbrenner. Einer dieser Strecken, der landschaftlich schön gelegenen und steilsten Regelspurstrecke der DR, von Eibenstock unterer Bahnhof nach Eibenstock oberer Bahnhof sowie von der auf ihr eingesetzt gewesenen Dampflokomotive der BR 94^{20} (ex sächs. IX HT) soll dieser Beitrag gewidmet sein. Diese Strecke mußte einem Talsperrenbau bei Wolfsgrün weichen. Mit ihr „sterben" auch gleichzeitig die letzten 3 Exemplare der BR 94^{20}.
Die Strecke wurde am 2. Mai 1905 eröffnet. Sie brachte für die Eibenstöcker eine wesentliche Erleichterung mit sich, mußten diese doch vorher vom unteren Bahnhof einen Fußmarsch von 2,2 km bewältigen, um in ihre Stadt zu kommen. Und das immer nur bergauf. Die Streckenlänge betrug 3,2 km, der Höhenunterschied von 128 m wurde in 14 Minuten überwunden. Stellenweise kam eine Neigung von 50 ‰ vor! Diese wenigen Angaben verdeutlichen, daß dort nur Lokomotiven zum Einsatz kommen konnten, die einerseits stark genug waren, um die Steilstrecke zügig zu befahren und andererseits aber auch den hochgestellten Sicherheitsvorschriften Genüge leisteten. Und das waren eben die Lokomotiven der sächsischen Bauart IX HT, von denen bis zuletzt die erwähnten 3 Maschinen mit den DR-Nummern 94 2080-3, 94 2043-1 und 94 2105-8 ihren Dienst versahen. Diese waren mit vier voneinander unabhängig wirkenden Bremsen (Druckluftbremse, Handbremse, Zusatzbremse und Gegendruckbremse) ausgerüstet, die zwar sämtlich zum Einsatz kommen sollten, was aber nie geschah. Für eine Bergfahrt benötigte eine Maschine 1500 Liter Wasser, so daß vor jeder zweiten Fahrt Wasser genommen werden mußte.
Unterwegs wurden 9 schienengleiche Wegübergänge passiert. Das war ein zusätzliches Risiko. Das Wagenzuggewicht durfte 135 Tonnen nicht übersteigen. Es fuhren Personenzüge, die je nach Verkehrsaufkommen, aus einem bis zu drei Personen- und aus einem Gepäckwagen mit Zugführerabteil bestanden, sowie ein- oder zweimal am Tag verkehrte auch ein Pmg. Selten nur sah man „reine" Güterzüge auf dieser Strecke. Bergwärts wurden die Züge nur geschoben, bei der hohen Zuglast wären sonst die Züge unweigerlich gerissen. Der Zugführer beobachtete bei der Bergfahrt aus seinem mit Stirnfenstern versehenen Abteil die Strecke, deshalb wurde der Gepäckwagen auch den Güterzügen beigestellt. Es war stets ein einmalig schönes Erlebnis, wenn die gute alte 94er mit ihrer schweren Last den Berg hinaufschnaufte und die Auspuffschläge vielfach von den Hängen widerhallten. Bei der Talfahrt zog die Lokomotive den Zug nur kurz an. Auf dem unmittelbar hinter dem oberen Bahnhof beginnenden Gefälle traten dann schon wieder die Bremsen in Aktion, um die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 15 km/h nicht zu überschreiten. Und das i-Tüpfelchen auf die Sicherheitsvorschriften setzte das ständig „Hf0" zeigende Einfahrsignal vor dem unteren Bahnhof. Die Einfahrweiche mußte nämlich stets auf ein „Sandgleis" weisen. Sie durfte erst dann umgestellt werden, wenn der Zug vor dem Signal gehalten hatte. Eine schwere Katastrophe zu Beginn des Jahres 1945, als ein Zug in das Empfangsgebäude hineinfuhr und Menschen den Tod fanden, ist der Grund für diese Maßnahme. Der Zug rollte dann auf ein besonderes Kopfgleis, an dessen Ende sich eine kleine Lokbehandlungsanlage mit Kohlebansen, Wasserkran und Sandreserve befanden. Übrigens ein gutes Beispiel für den stets an Platzmangel leidenden Modelleisenbahner. Beim Rangieren mußte der Zug wieder ein Stück die Strecke hinaufgedrückt werden, damit er über ein Verbindungsgleis in den übrigen Teil des Bahnhofs Eibenstock fahren konnte. Die fertigen Züge wurden dann auf dem Kopfgleis wieder bereitgestellt, eine Ausfahrt über das Verbindungsgleis zum oberen Bahnhof war nicht möglich. Bei täglich rund 20 Zugfahrten gab es so gewiß keine Langeweile für das Zug- und Lokpersonal. Während der untere Bahnhof keine Umschlaggleise, nur einen Güterschuppen, hatte, war der obere Bahnhof ein wichtiger Kohleumschlagplatz für die umliegenden Ortschaften. Hier wurden täglich 6 bis



Bild 2 Unterwegs auf der Steilstrecke

8 Güterwagen entladen, heute wird alles mit Lkw befördert.
Aber nun noch einiges zur Lokomotive.
Es existieren jetzt noch 3 dieser bei den Personalen beliebt gewesenen Lokomotiven. Eventuell kann sie der interessierte Eisenbahnfreund noch abgestellt im Bw Aue besichtigen, wenn sie nicht inzwischen verschrottet wurden. Es sind die bereits erwähnten Maschinen, die auch im Bw Aue beheimatet waren.
Das Schicksal dieser 3 Lokomotiven ist offensichtlich, eines Tages wird man sie nur noch auf Bildern bewundern können oder sie existieren allein noch in der Erinnerung.



Bild 3 Das bei Einfahrt eines jeden Zuges aus Sicherheitsgründen „Hf0" zeigende Signal „B" des unteren Bahnhofs. Es durfte erst auf „Fahrt frei" gestellt werden, nachdem der Zug vor ihm gehalten hatte und die Einfahrweiche, die ansonsten stets auf ein „Sandgleis" wies, umgestellt worden war. Die Geschwindigkeitstafel „Lf 4" ließ dann die Einfahrt mit 50 km/h zu.
Fotos: Verfasser (2), Rolf Kluge (1)

WOLFGANG SCHOLZ (DMV), Dresden

O-Bus-Verkehr in Dresden gehört der Geschichte an



Bild 1 Ein O-Bus vom Typ „Skoda Tr 9" aus dem Baujahr 1962. Das Fahrzeug verfügt über 22 Sitz- und 72 Stehplätze

Vielen Dresden-Besuchern wird bekannt sein, daß es dort ein städtisches Nahverkehrsmittel gab, das in der DDR relativ selten anzutreffen ist, nämlich den O-Bus. Dem Leser aber, der etwa in den letzten 8 Monaten nicht in Dresden weilte, wird weniger bekannt sein, daß am 28. November 1975 der O-Bus-Verkehr eingestellt wurde. An diesem Tage befuhren die O-Busse letztmalig den überhaupt noch verbliebenen Reststreckenteil zwischen Schillerplatz und Bühlau. Moderne Ikarus-Gelenkbusse sind an ihre Stelle getreten, die neben einem höheren Fahrkomfort auch noch den Fahrgästen das bisher notwendige lästige Umsteigen von der Linie 61 ersparen.
Lange hatte man diese Umstellung hinausgezögert, was sich auf 2 Gründe zurückführen läßt: Einmal handelt es sich bei der Linie aus dem Elbtalkessel heraus auf die Höhen von Bühlau um eine Steigungsstrecke, die der O-Bus mit größerer Wirtschaftlichkeit als der Kraftomnibus befahren kann, und zum anderen zählt natürlich ein Fahrzeug mit elektrischem Antrieb zu den umwelt-



Bild 2 Hier befindet sich ein O-Bus mit Beiwagen kurz vor dem Schillerplatz; im Hintergrund die berühmte Elbbrücke, bekannt unter dem Namen „Blaues Wunder"

Fotos: Wolfgang Scholz, Dresden (1) Walther Küttner, Dresden (1)

freundlicheren Verkehrsmitteln. Aber die zunehmende Überalterung der Fahrzeuge und Anlagen sowie die Tatsache, daß in der DDR keine O-Busse mehr produziert werden, gaben den Anlaß zur Umstellung auf den KOM-Verkehr. Dabei wird die größere Wirtschaftlichkeit des O-Busses durch die Einsparung der Kosten, die für Reparaturen an den veralteten Fahrzeugen und für die Unterhaltung der Fahrleitungen und der Stromversorgungsanlagen anfallen, wettgemacht.
Außerdem befindet und befand sich das Verkehrsaufkommen gerade auf dieser Linie in ständigem Steigen, was eine weitere wichtige Begründung für den Wechsel auf den KOM darstellte. Import-Gelenk-O-Busse aus der ČSSR hätten aber vor 1978 nicht zur Verfügung gestanden. Und andererseits konnten die Abstände der Fahrzeiten der O-Busse nicht verringert werden, weil es an einsatzfähigen Fahrzeugen fehlte.

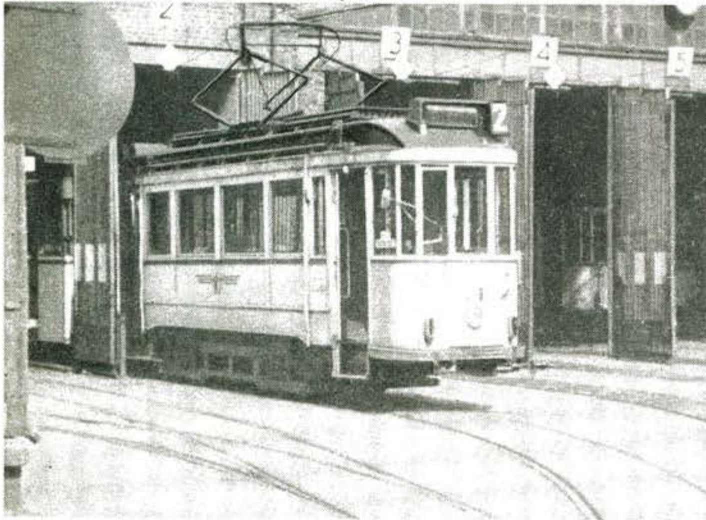
Nach der Einstellung des O-Bus-Verkehrs in Dresden gab man einige noch verwendungsfähige O-Busse an andere Verkehrsbetriebe in der DDR ab, die noch O-Busse einsetzen.
Im Jahre 1947 wurde in Dresden der O-Bus-Verkehr eröffnet. Mit der Fertigstellung der neuen „Brücke der Freundschaft" im Jahre 1964 konnte die Linie, die bisher zwischen Weißig und Südvorstadt (Nürnberger Platz) verkehrte, an ihrem westlichen Endpunkt um 1,8 km bis zum Willi-Ermer-Platz verlängert werden. Damit hatte das O-Bus-Netz Dresdens auch gleichzeitig seine größte Ausdehnung — etwa 17 km — erreicht. In den letzten Jahren vor der Einstellung des Verkehrs wurden einige Teilstrecken im gemischten Verkehr mit Ikarus-Gelenkbussen und O-Bussen bedient. Damit gehört nunmehr nach 28 Betriebsjahren der Oberleitungs-Bus in Elbflorenz der Geschichte an.

Chronik über den Dresdener O-Bus-Verkehr

Die allererste O-Bus-Linie in Dresden stellte die „Heidebahn" zwischen Königsbrücker Str. und Klotzsche/Schänkhübel dar. Inbetriebnahme: 24. März 1903. Im Jahre 1905 wurde sie aus unbekannten Gründen jedoch schon wieder eingestellt.

Linie C	
8. Nov. 1947	Südvorstadt/Münchner Platz – Loschwitz/Körnerplatz
27. Nov. 1947	nur noch: Fritz-Foerster-Pl. – Körnerpl.
23. Aug. 1948	neue Linienführung ab Zwinglistr. bis Dornblüthstr.
1. Mai 1949	Verlängerung bis Loschwitz/Steglichstr.
25. Juli 1949	Streckenabschnitt ab Körnerpl. bis Steglichstr. wieder außer Betrieb.
1. Nov. 1949	Neubaustrecke Bühlau/Siegfr.-Rädel-Pl. nach Weißig/Dorfteich (an beiden Endstationen Schleifen). Restabschnitt Loschwitz – Bühlau fertiggestellt (Nur für Aus- und Einrückwagen). Nunmehr: Fritz-Foerster-Pl. – Körnerplatz und Bühlau – Weißig
16. Mai 1950	Durchgehender Verkehr auf beiden Teilstrecken
8. Mai 1951	In Loschwitz entfällt Schleifenfahrt über Damm- und Friedr.-Wiekstraße
29. Sept. 1951	Neue Linienführung: ab Ermelstr. über Augsburger Str. – Dornblüthstr.
2. Jan. 1958	Verlängerung: Fritz-Foerster-Platz – üb. Nürnberger Str. zum Nürnberger Ei
28. Juni 1964	Neubaustrecke bis Willi-Ermer-Platz;
Linie 61	nunmehr: Willi-Ermer-Pl.-Falkensteinpl.
Linie C	Fritz-Foerster-Pl. – Weißig
1. Jan. 1965	Linie C wird Linie 62
30. Apr. 1966	Linie 62 wieder eingestellt und mit Linie 61 vereinigt
1. Mai 1966	Willi-Ermer-Pl. – Bühlau – Weißig
13. Okt. 1969	ab Bühlau nur Pendelverkehr nach Weißig
4. Sept. 1971	Willi-Ermer-Pl. – Bühlau; von dort bis Weißig KOM durch neue Linie 60
30. Nov. 1972	Linie 60 (KOM) wieder eingestellt, dafür:
1. Dez. 1972	KOM-Linie 93 Fernsehturm – Weißig
15. Aug. 1974	O-Bus-Linie nur noch Zwinglistr. – Bühlau Rest der Linie 61 mit KOM
1. Juli 1975	Linie 61 nur noch Schillerplatz – Bühlau; Reststrecke mit KOM
1. Dez. 1975	Linie 61 gänzlich mit KOM von Willi-Ermer-Pl. – Weißig und Linie 93 Willi-Ermer-Platz – Fernsehturm; O-Bus-Verkehr eingestellt.

WALTER KÜTTNER, Dresden



Aus dem Jahr 1926 stammt der Triebwagen Nr. 23 II; hier im Depot Zittauerstraße

Fotos: Verfasser

ANDREAS RIEDEL (DMV), Magdeburg

50. Jubiläum der Wumag-Straßenbahntriebwagen

In Görlitz fahren nun schon über 50 Jahre die für diese Stadt besonders charakteristisch gewordenen Wumag-Straßenbahntriebwagen. Aus diesem Anlaß möchte ich über diesen Fahrzeugtyp einmal etwas kurz berichten.
Zwischen 1926 und 1928 wurden in drei Lieferungen insgesamt 16 Wagen angeschafft, die die Nummern 23 II bis 38 erhielten. Hersteller war die damalige „Waggon- und Maschinenbau-AG" Görlitz, die auch Straßenbahnfahrzeuge in andere Städte, u. a. nach Leipzig, geliefert hat.
Die leistungsstarken und robusten Zweiachser waren noch 1966 vollzählig auf den Görlitzer Straßenbahnlinien im Einsatz. Durch Modernisierungsmaßnahmen erfüllen sie auch die höheren Anforderungen. Zu diesen Neuerungen zählte der Einbau einer Kleinspannungsanlage (24 V) in jedem Wagen. Der Umbau der Führerstände, der an den Wagen Nr. 33 II und 34 II im Jahre 1964 vorgenommen wurde, setzte sich allerdings nicht allgemein durch, er blieb also nur ein Versuch.
Die allgemeine Aussonderung begann im Jahre 1967, und zwar mit den Wagen Nr. 33 II und 34 II, die zu den Arbeitswagen 101 II und 102 II umgerüstet wurden. Ebenfalls demselben Zweck wurden folgende Wagen zugeführt:
29 II (1968 zu Schienenschleifwagen 103 II)
37 (1969 zu Weichenspülwagen 104 II)
24 II (1975 zu Salzstreuwagen 105 II) und
30 II (1975 zu Arbeitswagen 102 III als Ersatz für den schrottreifen Wagen 102 II ex 34 II)
Zwischen 1970 und 1975 wurden insgesamt 7 Wumag-Triebwagen verschrottet. Den Anfang bildete am 31. August 1970 der Triebwagen 31 II.
Im Jahre 1972 wurde der Fahrzeugbestand um die Wagen 26 II, 27 II und 38 vermindert.
Und 1973 mußten der Wagen 36 II und 1975 der Wagen 102 II verschrottet werden. Auch Nr. 32 II steht seit Ende 1975 zur Verschrottung bereit.
Im Linienverkehr werden nur noch die Fahrzeuge 23 II, 25 II, 28 II und 35 II eingesetzt.
Man kann also damit feststellen, daß die Wumag-Triebfahrzeuge jetzt gewissermaßen ausgedient haben. Hervorzuheben ist noch, daß es in Görlitz niemals einen anderen Wagentyp gab und gibt, der über einen so langen Zeitraum die bestimmende Rolle im Straßenbahnverkehr dieser Stadt gespielt hat.

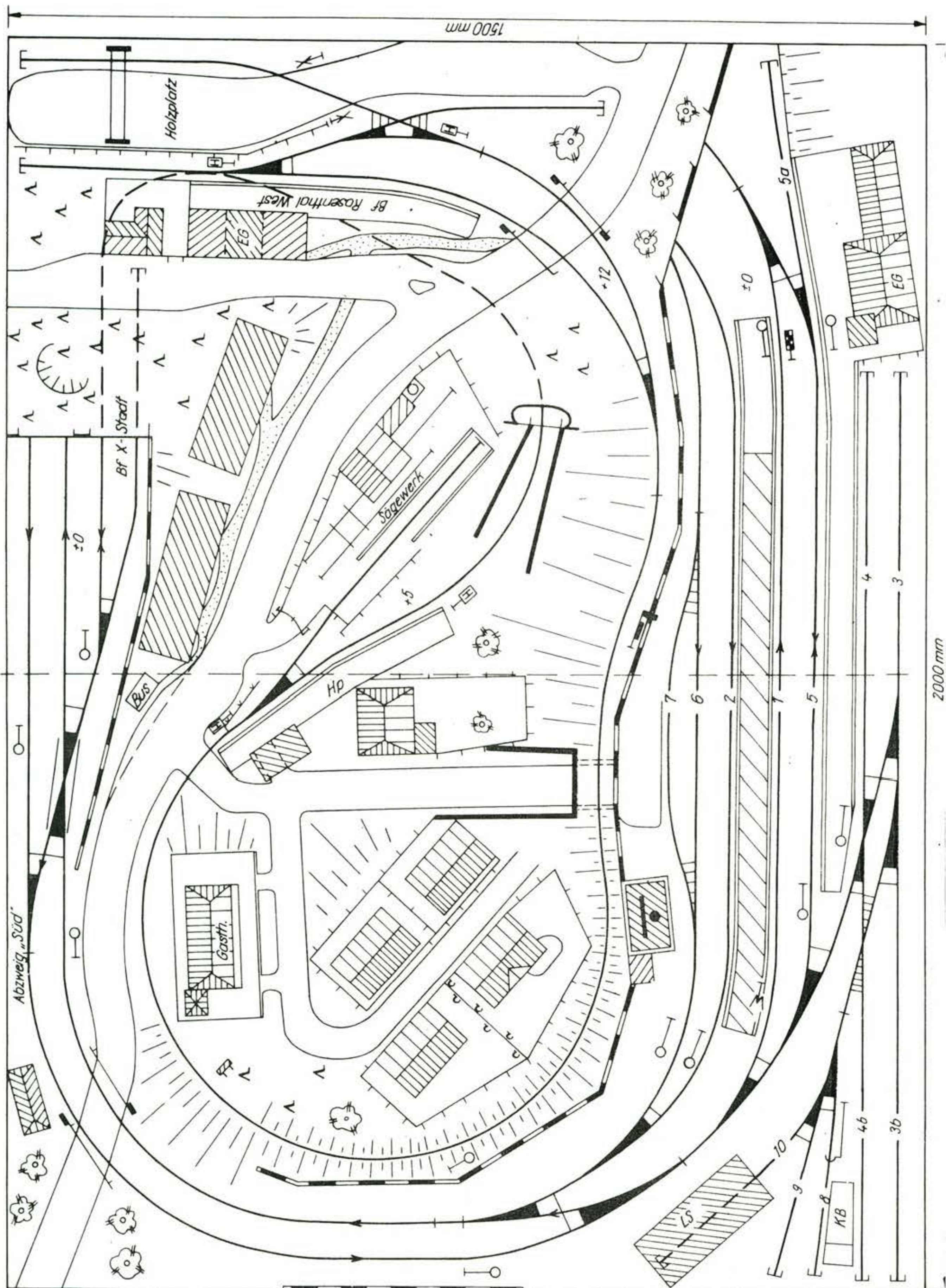
Moderne Eisenbahn-Embleme

In letzter Zeit erhielt die Redaktion wiederholt Anfragen, die sich auf unbekannte Zeichen an Fahrzeugen einiger ausländischer Bahnverwaltungen beziehen. Die betreffenden Leser möchten gern wissen, was diese zu bedeuten haben. Da das von allgemeinem Interesse ist, drucken wir nebenstehend die gegenwärtig gültigen Symbole europäischer Bahnen ab. Dabei wird der aufmerksame Leser feststellen, daß sich einige neue Eisenbahn-Embleme in moderner Gestaltungsweise darunter befinden.

Jede Eisenbahn ist ein Dienstleistungsbetrieb, der besonders stark im Blickpunkt der Öffentlichkeit steht. Es ist verständlich, daß sich daher ein derartiger Betrieb auch um ein möglichst enges Vertrauensverhältnis zur Bevölkerung bemüht.
Nun leben wir in einer optisch orientierten Zeit, in der jeder Mensch tagtäglich eine Vielzahl sichtbarer Signale empfängt. Ein aufmerksames Beobachten des modernen Wirtschaftslebens beweist, daß daher jedes Unternehmen bestrebt ist, seinen Kunden gegenüber ein bestimmtes Erscheinungsbild zu schaffen, das es auch nach außen hin präsentieren möchte. Dieses Erscheinungsbild, das die Kunden auf den ersten Blick hin ansprechen soll, muß aber modern und zukunftsorientiert sein, wenn es seinen Zweck erfüllen soll. Während bisher die Bahnverwaltungen der verschiedenen Länder hierfür eine Wort-Zeichen-Kombination benutzten, so wie es bei der Deutschen Reichsbahn auch üblich ist (siehe Emblem), ziehen es in letzter Zeit einige Bahnverwaltungen vor, dafür nur noch ein Bildzeichen zu verwenden, wie zum Beispiel die MÁV (Ungarische VR), die NS (Niederlande) oder die BR (Großbritannien).
Bei einigen Bahnen wurde darüber eine mehr oder weniger lange Diskussion geführt, ob es zweckmäßiger sei, ein Bild- oder aber ein Wortzeichen zu wählen. In Anbetracht der heute ohnehin schon angebotenen großen Buchstabenanhäufungen erschien es den betreffenden Verwaltungen dann aber wohl doch sinnvoller, sich auf ein Bildzeichen festzulegen. Ein solches zwingt den Betrachter nicht erst dazu, gedanklich Buchstabenentschlüsselungen und Sinndeutungen vorzunehmen. Durch ein einprägsames Bildzeichen hofft man, sich eher durch den dabei entstehenden rasch zu erfassenden Eindruck identifizieren zu können. Schaut man sich aber diese in moderner Auffassungsweise gehaltenen Bildzeichen einmal an, so wird einem klar, daß es wohl doch einer längeren Zeit bedarf und eine breit angelegte Einführungsaktion vorgenommen werden muß, um von dem Zeichen sofort auf die jeweilige Bahn zu schließen. Es setzt ferner voraus, daß dieses Symbol konsequent lückenlos angewandt wird, damit es im Bewußtsein der Öffentlichkeit einen solchen Eingang findet, daß Zeichen und Bahnverwaltung praktisch gleichgesetzt sind. Während einige Bahnen als Bildzeichen ausgesprochene Fantasiegebilde verwenden, haben andere, wie zum Beispiel die Portugiesischen Staatsbahnen, ihre Initialen in modernerer Gestaltung gewählt.
Wenn nun künftig ein Eisenbahnfreund oder auch Modelleisenbahner diese Symbole gelegentlich an Fahrzeugen fremder Bahnen sieht, kann er sich gleich ein Bild machen, um was für einen ausländischen Wagen es sich handelt, sind doch diese Zeichen meistens großflächig, beispielsweise bei Güterwagen, an beiden Seitenwänden angebracht.

Dipl.-Ing. K. F. Walbrach, Idstein

UNION INTERNATIONALE DES CHEMINS DE FER	CIE- Irland CORAS IOMPAIR EIREANN Irische Transportgesellschaft	JŽ- SFR Jugoslawien JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE Jugoslawische Eisenbahnen	SJ- Schweden SVENSKA STATENS JÄRNVÄGAR Schwedische Staatsbahnen
BDZ- VR Bulgarien BLGARSKI DARZAVENEI ZELEZNITSI Bulgarische Staatsbahnen	CP- Portugal COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES Gesellschaft der Portugiesischen Eisenbahnen	MÁV- Ungarische VR MAGYAR ALLAMVASUTAK Ungarische Staatsbahnen	SNCB-NMBS- Belgien SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES / NATIONALE MAATSCHAPPIJ VAN BELGISCHE SPOORWEGEN Belgische Eisenbahnen
BR- Großbritannien BRITISH RAILWAYS Britische Eisenbahnen	ČSD- ČSSR ČESKOSLOVENSKÉ STÁTNI DRAHY Tschechoslowakische Staatsbahnen	NS- Niederlande NEDERLANDSE SPOORWEGEN Niederländische Eisenbahnen	SNCF- Frankreich SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS Französische Eisenbahnen
CFF-SBB-FFS- Schweiz CHEMINS DE FER FEDERAUX SUISSES Schweizerische Bundesbahnen FERROVIE FEDERALI SVIZZERE	DB- BRD DEUTSCHE BUNDESBAHN	NSB- Norwegen NORGES STATSBANER Norwegische Staatsbahnen	SZD-MPS- UdSSR MINISTERSTVO PUTEI SOVETSKAJA ŽELEZNAJA DOROGA Sowjetische Eisenbahnen
CFL- Luxemburg SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER LUXEMBOURGOIS Luxemburgische Eisenbahnen	DR- DDR DEUTSCHE REICHSBAHN	ÖBB- Österreich ÖSTERREICHISCHE BUNDES-BAHNEN	
CFR- SR Rumänien CAILE FERATE ROMANE Rumänische Eisenbahnen	DSB- Dänemark DANSKE STATSBANER Dänische Staatsbahnen	PKP- VR Polen POLSKIE KOLEJE PANSTWOWE Polnische Staatsbahnen	TCDD- Türkei TÜRKIYE CÜMHUNYETI DEVLET DEMIRYOLLARI ISLETMESI Staatsbahnen der Türkischen Republik
CH- Griechenland Griechische Staatsbahnen	FS- ITALIEN FERROVIE DELLO STATO Italienische Staatsbahnen	RENFE- Spanien RED NACIONAL DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES Spanische Staatsbahnen	VR- Finnland SUOMEN VALTIONRAUTATIET Finnische Staatsbahnen



1500 mm
2000 mm
Holzplatz
Bf Rosenthal West
EG
Bf X-Stadt
Sägewerk
Hp
Bus
Gasth.
Abzweig „Süd"
LS
KB
±0
+12
+5

Auf einem Ausziehtisch...

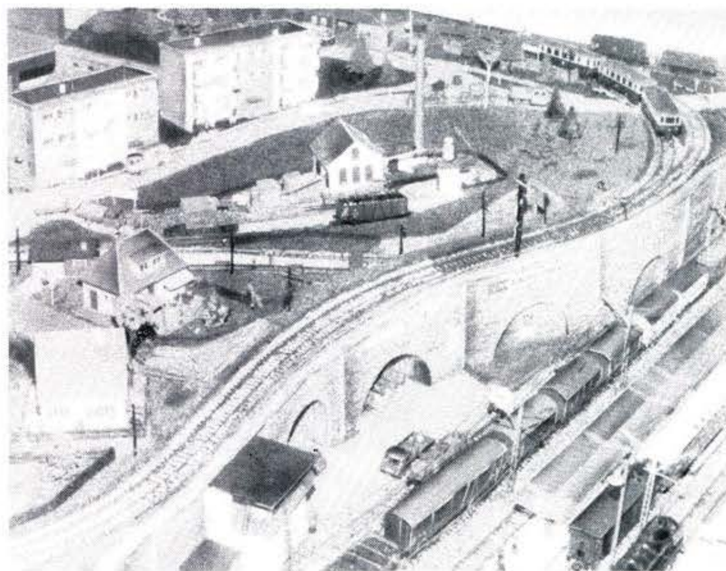
...ruht diese 2000 mm × 1500 mm große H0-Heimanlage unseres Lesers, Herrn Dietmar Heine aus Jena-Lobeda-West. In nur 1jähriger Bauzeit entstand sie. Das Skelett bilden 2 Rahmen von je 1000 mm × 1500 mm, die miteinander verbunden werden. Wegen Platzmangels findet dieser Unterbau, wie erwähnt, seine Auflage auf einem Tisch.
Das Motiv ist eine elektrifizierte Hauptbahn im Mittelgebirgsvorland mit abzweigender Nebenbahn, dargestellt wird die Epoche III.
Der am vorderen Rand befindliche Anschlußbahnhof „Rosenthal" verfügt über das durchgehende Hauptgleis und Überholungsgleise der Hauptbahn sowie über einige Abstellgleise und eine Lokeinsatzstelle für die Nebenbahn. Eine Ortsgüteranlage ist nicht vorhanden. In der Abzw „Ro-Süd" zweigt die Nebenstrecke nach dem Endbahnhof „Ro-West" ab, berührt aber dazwischen noch den Hp „Sägewerk". Auch das Gleis nach X-Stadt geht von dort abzweigend weiter und ist elektrifiziert, es endet aber im Tunnel.
Es wurde PILZ-Gleismaterial verwendet. Deshalb konnten im linken Bahnhofskopf des Bf „Rosenthal" nur Bogenweichen verlegt werden, wodurch Bahnsteiggleislängen von immerhin 1200 mm erzielt wurden.
Die Lichtsignale sind Eigenbauten und besitzen zum Teil Zugbeeinflussung. Die Blocksignale sind so geschaltet, daß Gegenfahrten ausgeschlossen werden. Die Rückstellung in „Halt" erfolgt durch den Zug.
Auf der Hauptbahn stehen 2 Elloks der BR 211 und eine 244 zur Verfügung, die Nebenbahn bedient ein 186.0 (VT 135). Mit einer 110 werden auf die Nebenbahn übergehende PmG bzw. Güterzüge bespannt. Vorgesehen ist außerdem noch ein Wendezugbetrieb mit einer 211 und einer 4teiligen Doppelstockzug-Einheit zwischen dem Bf „Rosenthal" und dem „Bf X-Stadt
Herr H. übernahm die Idee, das Bedienungspult in einem Teewagen unterzubringen, einer früheren Veröffentlichung in unserer Fachzeitschrift. Das Pult ist über Mehrfachstecker mit der Anlage schnell verbunden.

Bild 1 Blick über die H0-Heimanlage „Rosenthal". Rechts unten erkennt man einen Teil der Gleisanlagen des Anschlußbahnhofs „Rosenthal", während die zum Endbahnhof „Rosenthal West" führende, ständig ansteigende Nebenbahn großenteils auf einer durch eine Stützmauer befestigten Trasse verläuft.

Bild 2 Im Bf „Rosenthal West" wird soeben der Nahgüterzug mit der 110 vorgezogen, um das Bahnsteiggleis zu räumen, in das dann der vor dem Einfahrsignal wartende Triebwagenzug einfahren wird. Die Reisenden stehen bereits auf dem Bahnsteig, da dieser VT dann nach kurzer Wendezeit wieder gen Rosenthal verkehren wird.

Bild 3 In einem großen Bogen umfährt der Triebwagenzug die kleine Siedlung, ehe er den Hp „Sägewerk erreicht

Fotos: D. Heine, Jena-Lobeda-West

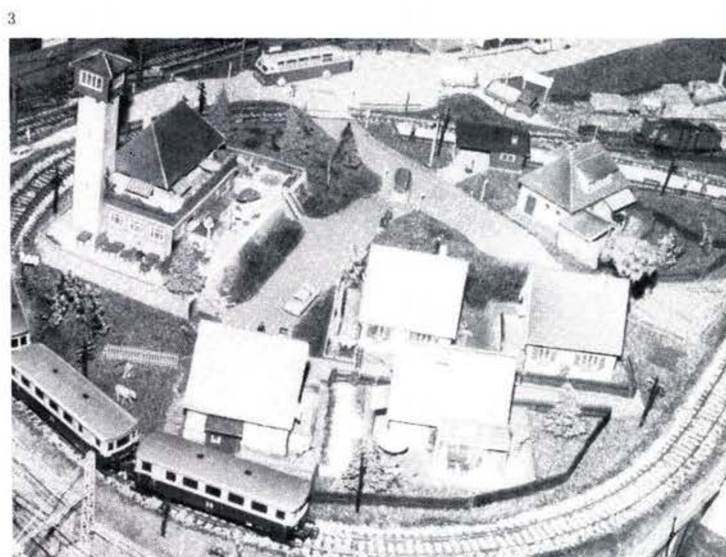


1



2

3



Nach 18 Jahren ging sein Traum in Erfüllung

Ein weiterer Modellbahnfreund stellt seine H0-Heimanlage vor

So viele Jahre nämlich beschäftigt sich unser Leser, Herr Rainer Schröder aus Eisenhüttenstadt, mit der Modelleisenbahn. Als 9jähriger Junge begann er damit, mußte sich aber stets mit einer in einzelne Teile zerlegbaren Fußbodenanlage begnügen. Jetzt, da er inzwischen 27 Jahre alt ist und den Beruf eines Verladebrückenfahrers ausübt, konnte er endlich an den Aufbau einer stationären Anlage denken.
Die Grundabmessungen seiner Anlage sind 4000 mm × 2400 mm. Das Thema beinhaltet die Nachbildung eines mittleren Zwischenbahnhofs, der von einer 2gleisigen Hauptstrecke in geschlossener Streckenführung berührt wird und sich in einen Personenbahnhof mit Bahnsteighalle und in einen Güterbahnhof mit Zusatzanlagen, wie Ladestraße, Rampe, Bw usw. unterteilt. In der nicht sichtbaren unteren Etage befindet sich außerdem noch ein 6gleisiger Endbahnhof zum Abstellen von Zügen.

Gefahren wird nach der Z-Schaltung, aber bewußt nur mit manueller Bedienung nach einem Fahrplan.
Eine Erweiterung dieser Heimanlage, wie beispielsweise der Anschluß einer Nebenbahn, ist vorgesehen und über die Gleise 7 und 15 auch möglich.
Als Epoche wählte Herr Sch. die Gegenwart.
Da im Handel keine ihm zusagenden Gebäudemodelle erhältlich sind, bzw. ihm auch der Zwischenmaßstab nicht zusagt, griff er zum Selbstbau. So entstanden fast sämtliche Hochbauten aus Pappe und wurden dann mit Velourpapier oder feinstem Sand mit Farbzusätzen „verputzt".
Der Fahrzeugpark besteht momentan aus 7 Diesellokomotiven, 3 Dampfloks sowie aus 4 elektrischen Lokomotiven, die aber erst noch auf die Elektrifizierung der Strecke warten, ferner sind noch 40 Reisezug- und 50 Güterwagen vorhanden.

1



2



3

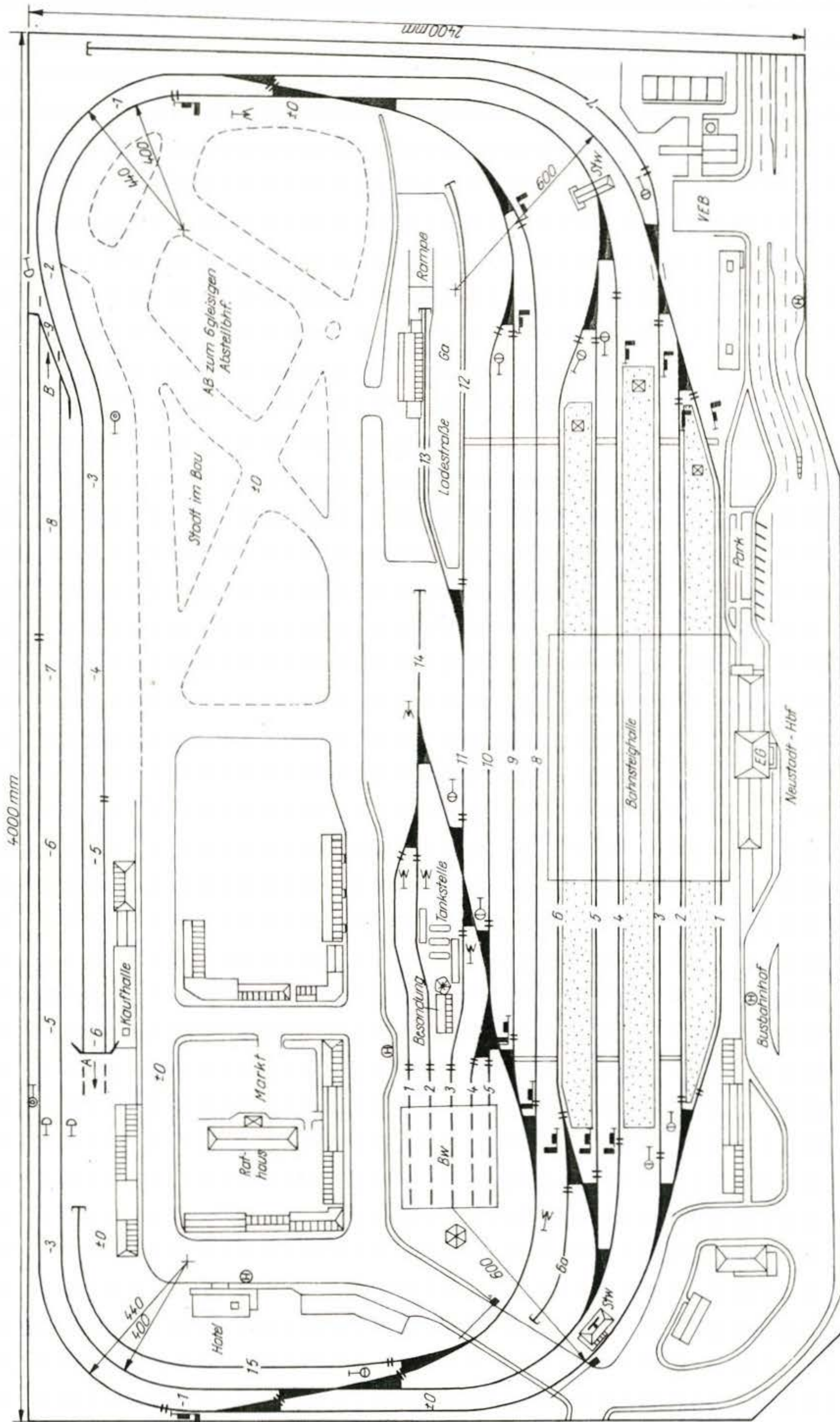


Bild 1 Zunächst ein Blick über die Gesamtanlage, die wir gut mit dem Gleisplan vergleichen können. Man sieht auch deutlich, daß die Stadthäuser, die Kirche, die Bahnsteighalle usw. Selbstbauten sind, nur das Empfangsgebäude wurde aus einem Mamos-Bausatz angefertigt, ebenso wie einige wenige andere.

Bild 2 Angenehm wirkt die relativ breite Straße vor dem Empfangsgebäude. Auch eine solche Kleinigkeit, wie die Nachbildung des Fußgängerschutzweges, trägt stets zur vorbildgetreuen Gestaltung bei.

Bild 3 Das PILZ-Gleismaterial wurde nicht nur einfach auf die Platte verlegt, sondern erhielt ein Schotterbett. Dafür gleich noch ein Tip: Während man auf der freien Strecke grauen Schotter verwendet, sollte man die Bahnhofsgleise entweder mit gänzlich braunem oder mit braun-grau gemischtem, wobei das Braun vorherrscht, versehen. Durch das Bremsen der Züge fällt immer ein rostbrauner Abrieb von den Bremsklötzen ab und färbt schnell das Schotterbett. Befinden sich Dampflokomotiven im Einsatz, so ist es zweckmäßig, das Bw-Gelände mit schwarz-durchsetztem Schotter zu bestreuen.

Fotos: PGH Fotoatelier Eisenhüttenstadt/Puls


2400 mm
4000 mm
Stadt im Bau
AB zum 6gleisigen Abstellbhf.
Rampe
Ga
Ladestraße
Bahnsteighalle
EG
Neustadt - Hbf
Park
VEB
Stw
Busbahnhof
Kaufhalle
Markt
Rat-
haus
Bw
Besandung
Tankstelle
Hotel

ACHIM DELANG (DMV), Berlin, HELMUT KOHLBERGER (DMV), Berlin

Hintergrundgestaltung einer Modellbahnanlage (Teil 2)

Was noch zu beachten ist

In diesem Abschnitt weisen wir auf einige Grundsätze hin, die für die Hintergrundkulissengestaltung gelten. Jeder Modelleisenbahner, der eine gute Anlage aufbauen will, macht ja bekanntlich ein kürzeres oder längeres Stadium der Planung durch. So plant er die Gleisverlegung, die elektrische Installation, ggf. sogar mit einem Schaltplan, und auf Grund der Gleistrassierung auch das dazu passende Gelände. Die Kulissengestaltung sollte ebenso von vornherein in die Gesamtplanung für eine Modelleisenbahnanlage mit einbezogen werden, da sie ganz einfach mit zur Anlage gehört. „Was gibt es dabei zu planen?“, so werden sich manche fragen. Die Antwort ist schnell erteilt: In der Natur ist die Landschaft von Grund auf gegeben und nur in gewissen Grenzen beim Eisenbahnbau vom Menschen zu verändern (Einschnitte, Bahndämme, Brücken usw.). Das heißt, beim Vorbild richtet sich der Verlauf einer Eisenbahnstrecke weitgehend nach dem vorhandenen Gelände. Bei der Modelleisenbahn ist es aber überwiegend genau umgekehrt. Meistens verlegt man zunächst die Gleise und umgibt diese dann mit einer entsprechenden Landschaftsgestaltung. Überlegt man sich aber nicht vorher bereits im Stadium der Planung der Gesamtanlage alles im Zusammenhang, so kann die fertige Anlage zu einem komischen Gebilde werden, das nur wenig noch der Natur und dem Vorbild nahekommt. Und gerade das gilt es ja zu vermeiden! Daher überdenken wir auch die notwendige Landschaftsgestaltung und, weil sie dazu gehört, auch die Kulissenausführung. Mit einfachen Worten ausgedrückt: Zu einer hügeligen Landschaft paßt kein Hintergrund mit der Darstellung eines Hochgebirges, das den Alpen alle Ehre machen würde, wie man es leider oft auf Modellbahnfotos zu Gesicht bekommt.

Das Wort Kulisse stammt bekanntlich vom Theater her. Von da haben wir Modelleisenbahner es in unsere Fachsprache als festen Begriff übernommen. Das erfordert aber auch, daß wir uns weitgehend danach richten.

Eine Theaterkulisse besteht aber nicht nur aus einer „Rückwand“, sondern sie setzt sich an beiden Seiten fort.

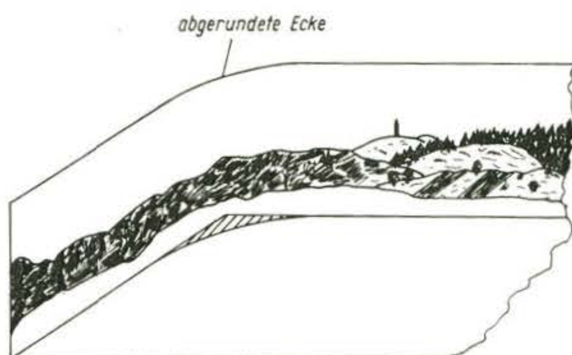


Bild 9 So etwa stelle man sich eine abgerundete Kulissenecke vor

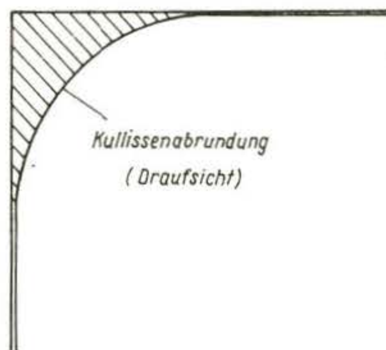


Bild 10 In der Draufsicht sieht das dann so aus

Und genau so sollten wir verfahren, indem wir die Kulisse mindestens an einer Seite der Anlage weiterführen, besser aber an beiden. Dadurch entstehen zwangsläufig an den Ecken Winkel. Diese wirken optisch aber unnatürlich, es gibt sie in der Natur ja auch nicht. Deshalb ist es stets ratsam, die zumeist ohnehin vorhandenen freien Ecken auf einer Anlage durch die Kulisse abzurunden, was den unnatürlichen Anblick beseitigt und den Eindruck für den Betrachter herbeiführt, als

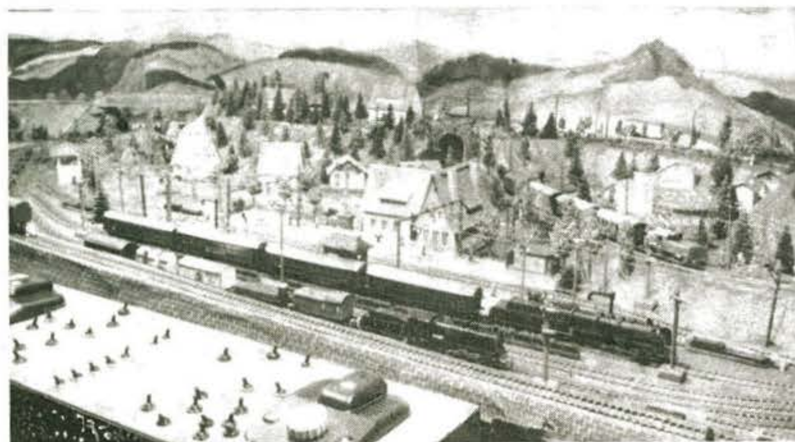


Bild 8 Bei dieser H0-Anlage wurde eine selbstgemalte Hintergrundkulisse an den Anlagenecken zu den Seiten im Bogen herumgeführt. Allerdings verliert die Kulisse dadurch, daß sie einmal auf keinen festen Untergrund aufgeklebt wurde und dadurch wellig ist, und zum andern, weil die aneinanderstoßenden Kulissenbahnen zwar malerisch gut zusammenpassen, aber ihre Stoßkanten zu deutlich sichtbar blieben.

führe er quasi einen Rundumblick. Einige Experten raten sogar dazu, die Zimmerecken so zu verputzen, daß sie zu Rundungen werden, aber das läßt sich gewiß nur da verwirklichen, wo ein eigener Modellbahnraum zur Verfügung steht. So wird überwiegend die Lösung in Frage kommen, daß man die Kulisse abgerundet ausführt. Wer aber nicht zu diesem Mittel greifen möchte oder kann, sollte dann wenigstens die Ecken durch die Landschaftsgestaltung im Zusammenhang mit der Kulisse so tarnen, daß sie so wenig wie möglich ins Auge fallen. Das kann zum Beispiel durch eine Waldecke, die dicht bis unter den oberen Kulissenrand reicht, erfolgen. Auf welche Weise ein Wald am Anlagenrand, der auf der Kulisse weiter dargestellt wird, nachzubilden ist, erfahren wir im nächsten Abschnitt.

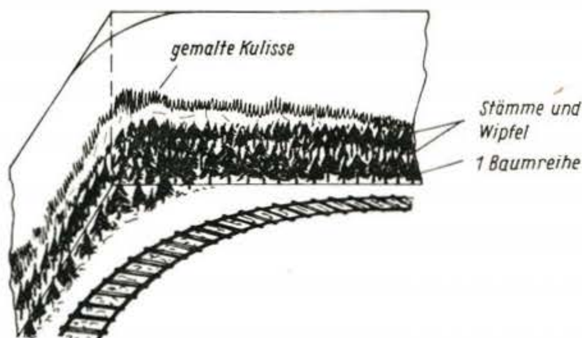


Bild 11 Eine freie Ecke wird durch einen Wald ausgefüllt, der geschickt in die gemalte Kulisse übergehen muß

Mit der Kulisse allein ist es nicht getan

Wer nun aber glaubt, durch eine auch noch so gut und sorgfältig ausgeführte Hintergrundkulisse, die sich ja nun einmal direkt an die Anlage anschließt, sei es allein schon getan, der irrt. Um erst eine optimale Lösung zu erzielen, muß unbedingt zwischen der plastischen Landschaftsgestaltung auf der Anlage und der Kulisse ein harmonischer Übergang geschaffen werden. Er trägt auch dazu bei, die Tiefenwirkung zu erhöhen. Bezeichnen wir diesen Bereich als „Übergangszone". Sie sollte auf einer H0-Anlage mindestens 10 cm···15 cm betragen, bei TT und N kann sie entsprechend schmaler gehalten werden. Diese Maßangaben möchten wir aber keineswegs als verbindlich betrachten, da sie sich weitgehend nach den jeweiligen Möglichkeiten des einzelnen richten. Man erkennt aber auch hierbei, daß eine Einbeziehung des Hintergrunds bei der Planung der Anlage erforderlich ist. Wer natürlich seine Anlage schon lange fertig aufgebaut hat und sich nun entschloß, nachträglich noch einen Hintergrund zu schaffen, der wird kaum große Veränderungen an der Gleisverlegung vornehmen wollen bzw. können. Aber auch für einen solchen Fall haben wir später noch einen Lösungsvorschlag. In die Übergangszone wollen wir sonst grundsätzlich kein Gleis verlegen, sie ist ausschließlich der Geländegestaltung vorbehalten. Vorteilhaft ist es, etwa 10 cm···15 cm (für H0) von der Anlagenkante entfernt und damit am Beginn der Übergangszone die höchste Erhebung des Geländes unterzubringen und sie nach hinten hin abfallen zu lassen. Man ist dann schon mancher Sorge enthoben, weil das stumpfe Aneinanderstoßen zwischen Anlagenrand und Kulisse nicht mehr ins Auge des Betrachters fällt. In diesem Zusammanhang versteht es sich, keine großen Bäume, Gebäude, wie Aussichtstürme, Burgen usw., in diesen Bereich zu plazieren. Sie würden den Gesamteindruck stören und ferner Schattenwirkung verursachen, die auf die Kulisse fällt und damit deren Wirkung wieder aufhebt. Es ist aber hingegen gar nicht so abwegig, in der

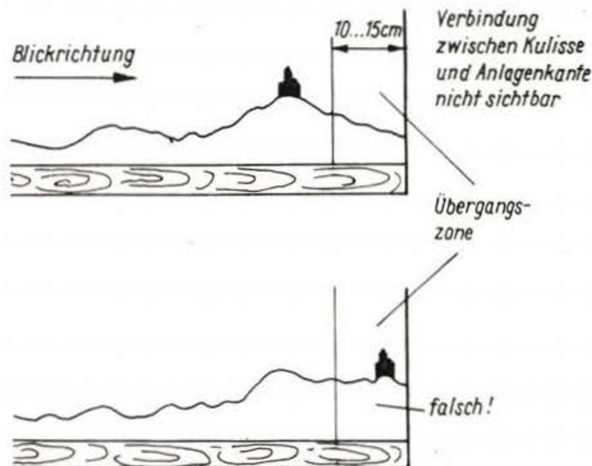


Bild 12 Etwa mindestens 10···15 cm (für H0) vor der Kulisse beginnt die Übergangszone, vor der die höchste Erhebung (hier ein Burgberg) angeordnet werden sollte. Dann ist die Stoßkante zwischen Anlage und Kulisse durch das nach hinten zu abfallende Gelände nicht einsichtbar. Die untere Skizze zeigt, wie es sich andernfalls auswirkt.



Bild 13 Das zerklüftete Gelände dieser „Western-Anlage" wurde so gestaltet, daß die höchsten Erhebungen der Landschaftsgestaltung ebenfalls am Beginn der Übergangszone liegen und dadurch die auf der Kulisse sichtbaren Felsen des Gebirges eine harmonische Fortsetzung darstellen. Der obere Rand der plastischen Geländenachbildung der Anlage wurde durch Retusche besonders hervorgehoben. Beim Betrachten fällt er also fast gar nicht mehr auf.

Übergangszone Zubehör der nächst kleineren Baugröße als Staffagebauten zu verwenden. Das erhöht nämlich auch die von uns gewünschte Tiefenwirkung der Anlage. Da dort ja keine Eisenbahnstrecke verlaufen sollte, entsteht auch kein optischer Widerspruch zwischen einem H0-Fahrzeug und einem TT-Hochbau.

Mit der Unterbringung der höchsten nach hinten abfallenden Erhebung am Beginn der Übergangszone haben wir auch schon einen Weg gefunden, um die rechtwinklige Stoßkante zwischen Anlage und Kulisse zu tarnen. Schauen wir uns nach weiteren Möglichkeiten dafür um. Ist das Gelände in der Übergangszone eben, so kann man Bausätze von Häusermodellen längsseitig aufschneiden, wodurch man „Reliefhäuser" bekommt. Dabei muß man natürlich darauf achten, daß die Giebeldächer unbedingt in Richtung der Firstlinie zu trennen sind, damit immer eine Hälfte des Hauses als Relief mit nach vorn zu abfallendem Dach verwendet

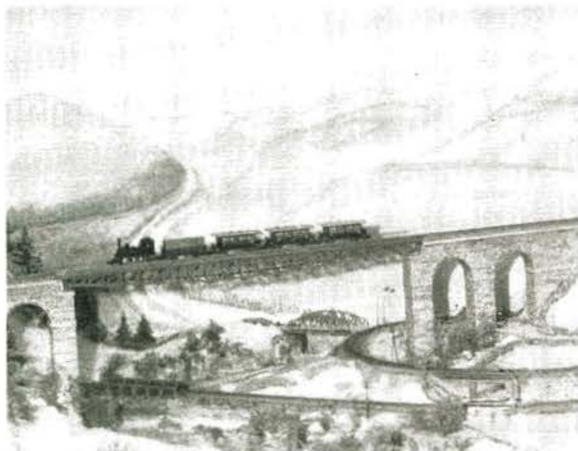


Bild 14 Auch ein relativ hohes Bauwerk, wie diese Brücke, kurz vor der Übergangszone angeordnet, gestattet es, das unmittelbar hinter ihr liegende Gelände tief zu legen und an die Kulisse anstoßen zu lassen. Aber man beachte die Schattenwirkung auf der Kulisse, die dann in Kauf zu nehmen ist.

werden kann. Der Trennschnitt muß aber nicht immer entlang des Firstes laufen, weil man dann tatsächlich regelrechte Hälften bekäme, sondern man sollte ihn so vornehmen, daß ein Hausteil schmaler als das andere wird. Dadurch erhalten wir eine bunte Gebäudevielfalt. Es ist klar, daß wir die beiden durch den Trennschnitt erhaltenen Hausteile nicht unmittelbar nebeneinander aufstellen, da selten völlig gleiche Häuser immer paarweise nebeneinander zu finden sind.

Beliebt ist immer der Übergang eines Waldes von der Anlage auf die Kulisse. Wie kann man nun relativ einfach zu einer vorbildnahen Waldnachbildung gelangen? Wir stellen etwa am Beginn der Übergangszone eine Reihe von handelsüblichen oder auch selbstgebauten Bäumen

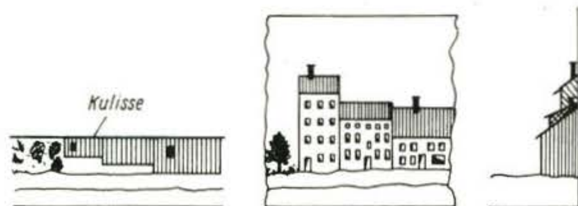


Bild 15 Diese Skizzen verdeutlichen, wie man „Reliefhäuser" aufstellt. Wichtig ist dabei, daß man durch verschieden angeordnete Schnitte in Richtung der Firstlinie eine unterschiedliche Breite der Häuser und damit eine Vielfalt erzielt.

auf. Diese bildet den Waldrand, der nicht unbedingt parallel zur Anlagenkante verlaufen muß. Da aber ein echt wirkender Wald eine unheimlich große Anzahl von Bäumen erfordern würde, was sehr ins Geld geht, greifen wir zu einem Trick. Wir stellen hinter dieser Reihe „echter" Bäume bis hin zur Kulisse in unregelmäßiger Manier so viel Stämme auf, wie sie in einem Wald vorkommen. Die Stämme gewinnen wir aus kleinen Ästen usw. Dabei achten wir darauf, daß nicht alle Stämme kerzengerade stehen. Über diese „Stammparade" legen wir ein engmaschiges Netz aus Gazegeflecht, das aber nicht eben, wie ein Brett, sondern in unregelmäßiger Struktur aufgebracht wird. Es verfolgt 2 Zwecke: Erstens vermeidet es ein „Durchscheinen in das Waldesinnere, und zweitens trägt es die „Baumwipfel", die aus Viskosefasern, Schaumgummi oder ähnlichem Material hergestellt werden. Diese Art des Waldes reicht bis an die Kulisse heran, wo er sich dann „malerisch" fortsetzt. In der Anlagenbaupraxis wird es meistens so sein, daß sich die angeführten Methoden für

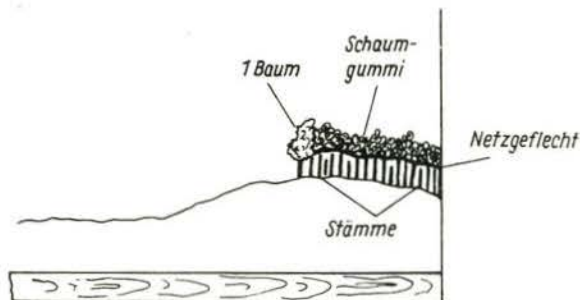


Bild 16 Von der Seite im Querschnitt betrachtet, stellt man einen Wald so her: Links, also vorn als Waldrand eine etwas unregelmäßig aufgestellte Reihe handelsüblicher bzw. auch selbst gefertigter Bäume, anschließend daran bis zur Kulisse entsprechend zahlreiche Stämme (kleines Astwerk), darüber eine Auflage aus Gazegeflecht und schließlich auf dieses die Baumwipfelnachbildung aus Viskoseschwamm und dgl.

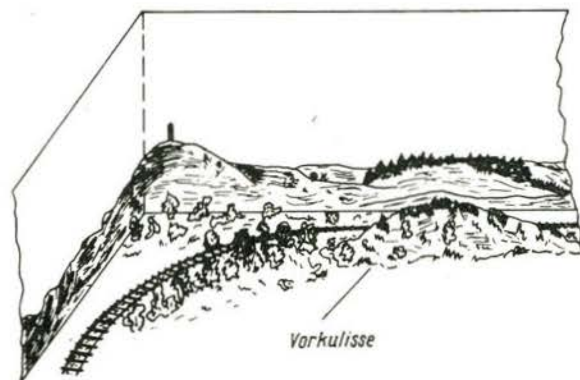


Bild 17 Verläuft unmittelbar am Anlagenrand eine Strecke, und man möchte nachträglich eine Kulisse anbringen, dann hilft nur Tarnung durch Vorkulissen bzw. Buschwerk.

die Gestaltung der Übergangszone auf einer Anlage sinnvoll ergänzen und daher nebeneinander verwendet werden.

Schließlich noch einige Ratschläge für diejenigen Modellbahnfreunde, die bei ihrer Anlagenplanung die Gestaltung des Hintergrundes noch nicht einbezogen hatten, aber ihre Gleise nicht abreißen oder verlegen können. Auf solchen Anlagen verläuft demnach aus Gründen der Platzausnutzung direkt am hinteren Anlagenrand parallel zu diesem eine ein- oder mehrgleisige Strecke. Wie soll man da nun noch die erforderliche Übergangszone schaffen?

Man kann einmal wieder auf die schon beschriebene Methode der Reliefhäuser zurückgreifen, allerdings müssen diese dann so breit gewählt werden, daß mindestens durch eine solche Hausreihe hindurch, einem Tunnel gleich, eine eingleisige Strecke geführt werden kann. Für mehrgleisige Strecken ist das kaum anwendbar. Die „Tunneleinfahrten" in die Hausreihe muß man dann schon durch eine Baum- oder Buschreihe tarnen. Handelt es sich aber um eine Linie, die mehrgleisig ist, dann bleibt weiter nichts übrig, als sie durch eine in Blickrichtung vor ihr aufzustellende Wald- oder Buschwerkvorkulisse etwas zu verstecken, so daß der Übergang zur Kulisse von der Strecke aus nicht gut einsichtbar ist. Glück hat dabei noch derjenige, dessen mehrgleisige Strecke am Anlagenrand tiefer liegt als das davor befindliche Gelände. Dann ist nämlich die Strecke meistens nicht einsichtbar und damit auch nicht der Stoß zwischen Anlagenrand und Kulisse. Wenn man in diesem Falle etwas Buschwerk direkt auf entsprechende Stellen der Kulisse, wie Wiesen und Felder, aufklebt, ist schon viel getan, um den Eindruck zu verbessern.

Fortsetzung folgt

REINER KÄSEBERG, Radebeul

Schaltungsvarianten für halbwellengesteuerte Doppelspulenantriebe mit Endabschaltung

Auf jeder Modellbahnanlage befindet sich meistens eine größere Anzahl elektrischer Stellantriebe für Weichen, Signale, Relais usw. Die weitaus meisten Antriebe sind Doppelspulenantriebe mit Endabschaltung. Für ihre Steuerung ergibt sich dabei eine große Anzahl zu verlegender Leitungen. Soll noch eine Rückmeldung von den Antrieben erfolgen, so wird der Aufwand besonders groß. Außer dem Rückleiter, der von Antrieb zu Antrieb verläuft, sind 4 Leitungen pro Antrieb laut der vom Hersteller mitgelieferten Schaltung (Bild 1) nötig.
Durch geeignete Schaltung mit Gleichrichterdioden

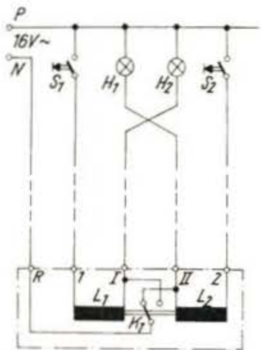


Bild 1

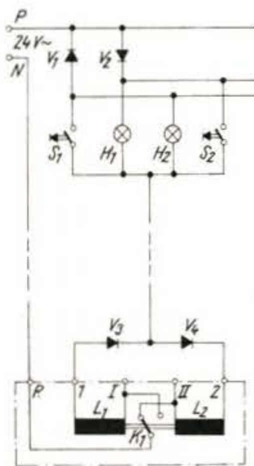


Bild 2

(Bild 2) kann man diese 4 Leitungen durch eine einzige Leitung ersetzen. Für 20 Weichenantriebe sind vergleichsweise nur 21, statt der bisher 81 Leitungen erforderlich.
Die Funktionsweise der Schaltung beruht auf folgendem Prinzip: Aus den beiden Halbwellen der Betätigungswechselspannung werden mittels der Gleichrichterdioden V1 und V2 nach der Einweggleichrichtung zwei pulsierende Gleichspannungen erzeugt, die mit Hilfe der Ventilzellen V3 und V4 jeweils einer der beiden Magnetspulen eindeutig zugeordnet werden. Durch Betätigung eines der beiden Taster S1 bzw. S2 wird eine der Gleichspannungen an die gemeinsame Zuleitung des Antriebs gelegt. Die der Gleichspannung zugeordnete Spule wird erregt und in der Endlage des Ankers durch den Schaltkontakt K1 wieder abgeschaltet. Dabei wird gleichzeitig die nichtbetätigte Spule wieder an N, den gemeinsamen Rückleiter gelegt. Damit liegt an dem zuletzt nicht betätigten Taster eine pulsierende Gleichspannung, die die dem Taster parallel geschaltete Meldelampe speist und somit zur Rückmeldung verwendet wird. Der Lampenstrom fließt dabei über die betätigungsbereite Spule. Er ist jedoch gegenüber dem Erregerstrom der Spule sehr klein und kann den Anker nicht bewegen. Die Dioden V1 und V2 wirken bei der Rückmeldung als Ventilzellen, denn sie ordnen die Meldelampen automatisch immer der Gleichspannung

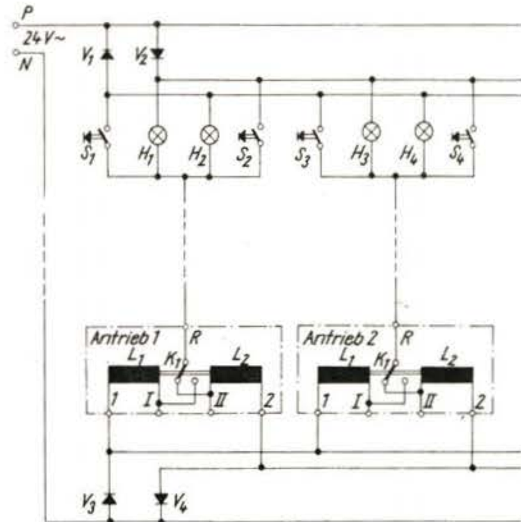
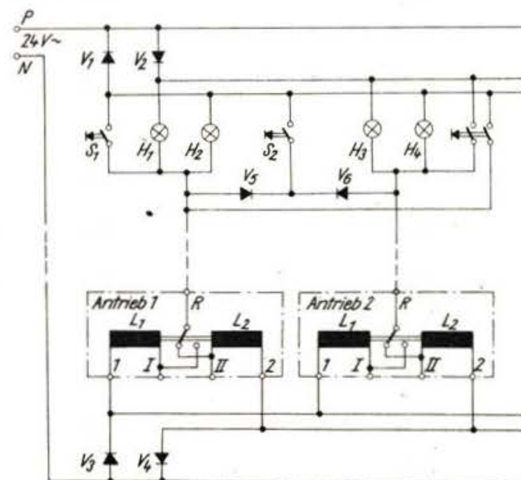


Bild 3

zu, die durch die Stellung des Schaltkontaktes K1 und der entsprechenden Gleichrichterdioden V3 bzw. V4 erzeugt wird. Damit werden die Gleichrichterdioden bei der Rückmeldung zum zweiten Mal genutzt. Für alle weiteren Schaltungsvarianten bildet die Schaltung nach Bild 2 die Grundschaltung.
Vertauscht man in dieser Grundschaltung die beiden zum Antrieb führenden Leitungen, so ändert sich an der Funktionsweise nichts.
Jedoch kann man nun mit 4 Gleichrichterdioden beliebig viele Antriebe nach dem Prinzip der Grundschaltung betreiben (Bild 3). Bei der Dimensionierung der Gleichrichterdioden muß in diesem Fall beachtet werden, daß außer dem Schaltstrom eine dauernde Belastung der

Bild 4



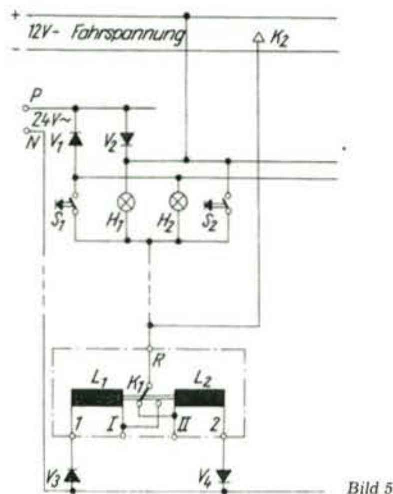


Bild 5

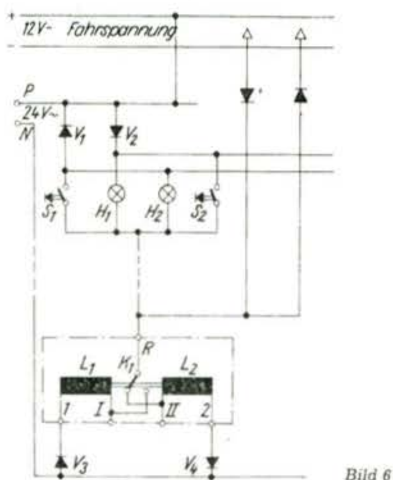


Bild 6

Dioden durch den Lampenstrom geschieht. Die Summe der Schalt- und Lampenströme bestimmt die benötigte Durchlaßstromstärke der Gleichrichterdioden. Eine gleichzeitige Betätigung von Antrieben (Fahrstraßenschaltungen) ist nach den beiden Möglichkeiten (Bild 4) und Kombinationen davon möglich.

Für den Einsatz von Schaltgleisen gibt es zwei Varianten.

Legt man eine der pulsierenden Gleichspannungen auf das Plus-Potential der Fahrspannung, so werden keine weiteren Dioden benötigt. Der Antrieb kann aber nur in eine Stellung über ein Schaltgleis geschaltet werden (Bild 5). Die andere Stellung wird nur durch Betätigung des entsprechenden Tasters erreicht. Diese Schaltung ist besonders für die Rückstellung von Signalen durch ein Schaltgleis geeignet. Legt man die Wechselspannung an das Plus-Potential der Fahrspannung, so muß jedem Schaltgleis eine Diode zugeordnet werden. Diese Schaltung ist universell einsetzbar. Beide Stellungen des Antriebs sind durch einen Schienenkontakt (Schaltgleis) erzielbar.

Erweitert man die Grundschaltung ohne Vertauschen der beiden Zuleitungen (Bild 7), so sind die angegebenen Möglichkeiten für die gleichzeitige Betätigung von Antrieben und für den Einsatz von Schaltgleisen ebenfalls gültig. Für jeden weiteren Antrieb sind jedoch 2 weitere Gleichrichterdioden erforderlich. Der Schaltkontakt K1 schaltet hier aber die Wechselspannung, und es können Verriegelungen (z. B. Bild 8) aufgebaut werden. Nur, wenn sich der Antrieb 1 in Stellung II befindet, kann mit dem Taster S4 der Antrieb 2 in die Stellung I gebracht werden. Ohne zusätzliche Relais lassen sich auf diese Weise Ausfahrsignal und Ausfahrweiche verriegeln. Die Rückstellung des Signals ist hier über den Taster S3 oder über das Schaltgleis K2 (vergleiche mit Bild 5) möglich. Die Gleichrichterdiode V7 ist unbedingt vorzusehen. Sie verhindert, daß die Spulen L1 und L2 des Antriebs 1 vom gleichen Strom durchflossen werden.

Vertauscht man in der Schaltung teilweise Phase und Null der Wechselspannung, so kann man die Schaltbarkeit des Antriebs 2 von der Stellung des Antriebs 1 abhängig machen (Bild 9).

Der Schaltkontaktt K1 schaltet nicht nur die Phase der Wechselspannung. Wenn die Phase und der Pluspol der Fahrspannung verbunden sind, kann an die Hilfs-

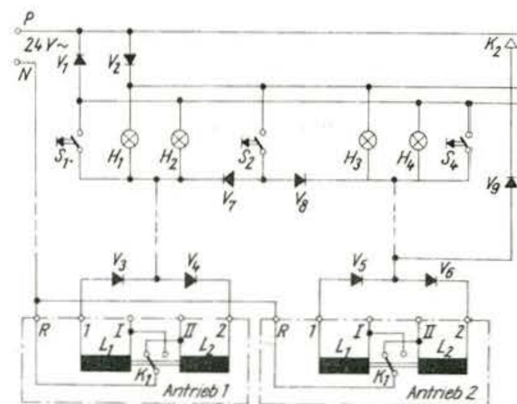


Bild 7

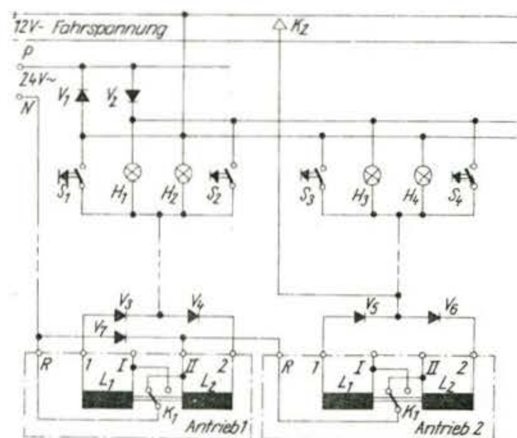
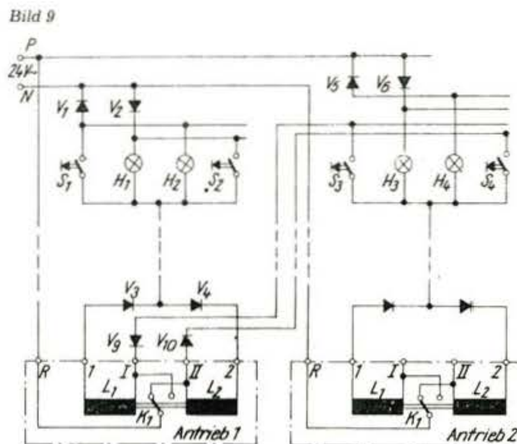


Bild 8

Bild 9



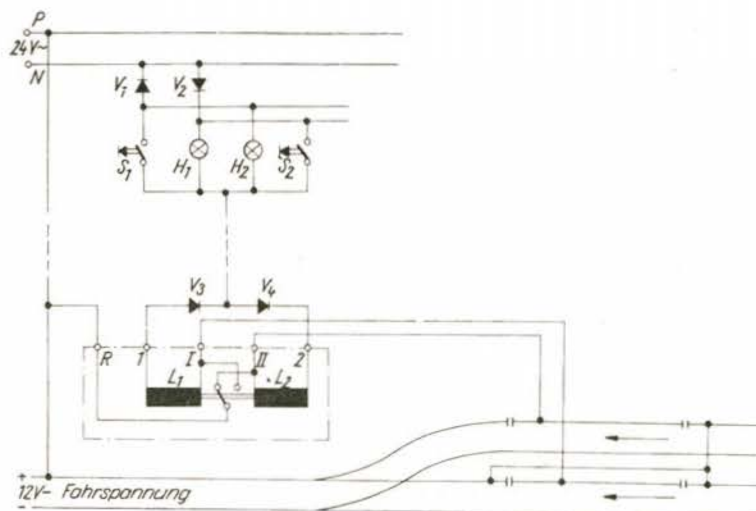


Bild 10 Zeichnungen: Verfasser

klemmen I und II des Antriebs der in Abhängigkeit von der Weichenstellung geschaltete Plus der Fahrspannung abgenommen werden. Damit können Schutzschaltungen gegen Flankenfahrten (Bild 10) aufgebaut werden.
Die Betätigungsspannung für die angegebenen Schaltungen ist auf 24 V Wechselspannung zu erhöhen. Das ist durch das starke Absinken der Spannung bei Einweggleichrichtung begründet.
Als Dioden sind gebräuchliche 1-A-Gleichrichterdioden mit der Sperrspannung von mehr als 24 V verwendbar. Zum Beispiel SY 200, SY 100, GY 101, GY 102, GY 111, GY 112.
Für Schaltungen nach Bild 2 sind entweder Dioden für höhere Durchlaßströme zu verwenden, oder es sind mehrere 24-V-Betätigungsspannungen zu verwenden, die nur bestimmte Gruppen von Antrieben versorgen. Dadurch kann die Belastung der Dioden begrenzt werden. Mehrere Wechselspannungen lassen auch die gleichzeitige Anwendung der Schaltungen nach den Bildern 5 und 6 zu, was sonst nicht möglich ist.

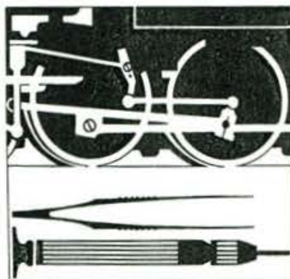
Unser herzlicher Glückwunsch

Am Sonntag, den 13. Juni, findet der diesjährige „Tag des Eisenbahners“ und gleichzeitige „Tag der Werktätigen des Verkehrswesen“ statt.
An diesem Ehrentag werden die Besten des Verkehrswesens unserer Republik mit hohen staatlichen Auszeichnungen geehrt und viele weitere Mitarbeiter der Deutschen Reichsbahn sowie der Verkehrs- und Transportbetriebe in anderer Weise ausgezeichnet. Ihnen ebenso wie allen anderen Angehörigen der DR und den Werktätigen des Verkehrswesens gelten deshalb auch unser Dank, Anerkennung und Glückwünsche, die wir hiermit im Namen des Präsidiums des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR aussprechen.

Die Redaktion

Foto: Ulrich Nitschke, Strausberg





KLAUS MÜLLER, Leipzig

Wie warte, pflege und repariere ich Modellbahntriebfahrzeuge und elektromagnetisches Zubehör? (1)

Vorwort der Redaktion

Nachdem nunmehr die sich über mehr als ein Jahr hinstreckende Artikelfolge über „Die Berlin-Anhaltische-Eisenbahn" beendet wurde, soll dieser jetzt eine Reihe folgen, die sich an den Modelleisenbahner wendet. Unser Autor, Herr Klaus Müller aus Leipzig, hat es sich zur Aufgabe gestellt, vor allem den Anfängern und den weniger erfahrenen Modellbahnfreunden eine Anzahl von Hinweisen und Anleitungen in Wort und Bild zu geben, die sie in die Lage versetzen, ihre Modellbahntriebfahrzeuge und anschließend das elektromagnetische Zubehör selbst zu warten und einfache Reparaturen vorzunehmen.

Wir halten das aus folgenden Gründen für unbedingt notwendig:

- *Die Fachzeitschrift besteht jetzt fast 25 Jahre. Somit sind in diesen $2^1/_2$ Jahrzehnten unzählige Leser neu hinzugekommen, und es fand praktisch ein „Generationswechsel" statt.*
- *Die Auflagenhöhe unserer Fachzeitschrift hat sich inzwischen mehr als verzehnfacht und die 50 000 überschritten. Somit ist der Kreis der Leser entsprechend gestiegen. Unter ihnen befinden sich erfahrungsgemäß aber auch sehr viele Neulinge, denen die Kenntnisse einfach fehlen, die sich andere in langen Jahren aneigneten.*
- *Die Kapazität der Reparaturwerkstätten hat mit diesem Aufschwung, den das Hobby „Modelleisenbahn" nahm, nicht Schritt gehalten. Die Folge davon ist, daß mitunter recht lange Wartezeiten bei einer Reparatur auftreten können und zu bestimmten Zeiten überhaupt keine defekten Fahrzeuge angenommen werden. Es gilt daher auch, die Vertragswerkstätten zu entlasten, ohne ihnen „die Arbeit fortzunehmen". Aber es gibt so viele Möglichkeiten einer Selbstreparatur durch den Modellbahnfreund, die ansonsten die Werkstatt nur unnötig zusätzlich in Anspruch nimmt und den qualifizierten Mechaniker von schwierigeren Dingen fernhält.*
- *Nicht zuletzt soll dadurch auch das Ziel, unserer Schuljugend eine allseitige polytechnische Bildung zu vermitteln, neben Schule und Betrieb sinnvoll ergänzt werden.*

Wir bitten also hiermit alle die Leser, die in dieser Folge für sich nichts Neues finden, um Verständnis im Interesse vieler anderer.

Die Redaktion

1. Einleitung

Die Auswahl an Literatur für alle Freunde der Modelleisenbahn ist in den letzten Jahren recht reichhaltig geworden. Aber fast alle Bücher und Broschüren enthalten nicht oder nur spärlich etwas über die Reparatur von Triebfahrzeugmodellen. Auch das elektromechanische Zubehör und die Netzanschlußgeräte werden nicht erwähnt.

Nun ist die Selbstreparatur für den erfahrenen Modelleisenbahner kein großes Problem. Für den aber, der erst neu beginnt oder für den Vater, der seinen Kindern (und sich!) eine Freude machen will, bleibt meist nur der Weg in die nächste Vertragswerkstatt oder Annahmestelle. Wie oft muß man aber nach einer Reparatur feststellen, daß nur etwas Schmutz zwischen Schleifer und Rad die Stromübertragung verhinderte oder sich eine Kohlebürste verklemmt hatte. Im Zeitalter der polytechnischen Bildung sind jedoch viele in der Lage, gewisse Schäden selbst zu beseitigen. Es fehlt nur eine Anleitung, einen Eingriff in das „Innenleben" eines Lokmodells zu wagen. Hier werden keine Hinweise für die Behebung aller Schäden an Triebfahrzeugen gegeben, denn es können immer wieder Fehler erst- oder gar einmalig auftreten. Sie alle zu beschreiben, würde den Rahmen dieser Folge sprengen. Vielmehr werden wir uns nur mit den immer wieder auftretenden Funktionsstörungen und mit einer kurzen Beschreibung der einzelnen Modelle der verschiedenen Nenngrößen beschäftigen. Außerdem werden allen, die nur eine geringe technische Erfahrung und Kenntnis haben, das Triebfahrzeugmodell und das Zubehör in ihrer Funktion und Pflege erläutert. Am Schluß dieser kurzen Einleitung soll aber darauf hingewiesen sein, daß ein Modellbahnartikel im Zweifelsfalle stets besser einer Fachwerkstatt überlassen wird. Ein einziger unqualifizierter Eingriff kann die Reparatur wesentlich erschweren oder sie gar unmöglich machen. Solche „kaputtreparierten" Triebfahrzeugmodelle kommen leider häufig vor. Sie sind dann für den Mechaniker und für den Eigentümer unerfreulich und gehen ins Geld.

2. Pflegehinweise allgemeiner Art

Das Kapitel ist eigentlich kurz und bündig behandelt. Man könnte es mit der Bemerkung „Siehe Bedienungsanleitung" abtun! Da diese Bedienungsanleitungen, die wie Garantiescheine einem jeden neuen Lokomotivmodell beiliegen, in den meisten Fällen nur ganz wenige Pflegehinweise enthalten, versuchen wir, einen Überblick über die wichtigsten und doch immer wieder versäumten kleinen Handgriffe zu geben.

Das „Herz" einer jeden Anlage ist das Triebfahrzeugmodell. Ob einzeln oder in mehreren Exemplaren vorhanden, es verdient in jedem Fall unser besonderes Augenmerk. Jedes Triebfahrzeug ist ein maßstäblich verkleinertes, oft bis ins Detail nachgebildetes Modell des Vorbilds. Vom Äußeren abgesehen, ist es ein elektrofeinmechanisches Erzeugnis, es besteht oft aus mehr als 100···200 einzelnen Teilen. Dementsprechend wollen wir also unsere Lokomotive mit Vorsicht behandeln, und das nicht nur, weil sie in der Anschaffung relativ teuer war. Eine sachgemäße Behandlung erspart Ärger und Reparaturen.

Steht eine längere Betriebspause bevor, dann reinigen wir das Modell innen und außen mit einem sauberen Pinsel und legen es in seine Verpackung. Diese schützt vor Staub und hält grobe Stöße ab. Ist die Lokomotive aber nicht mehr funktionsfähig,

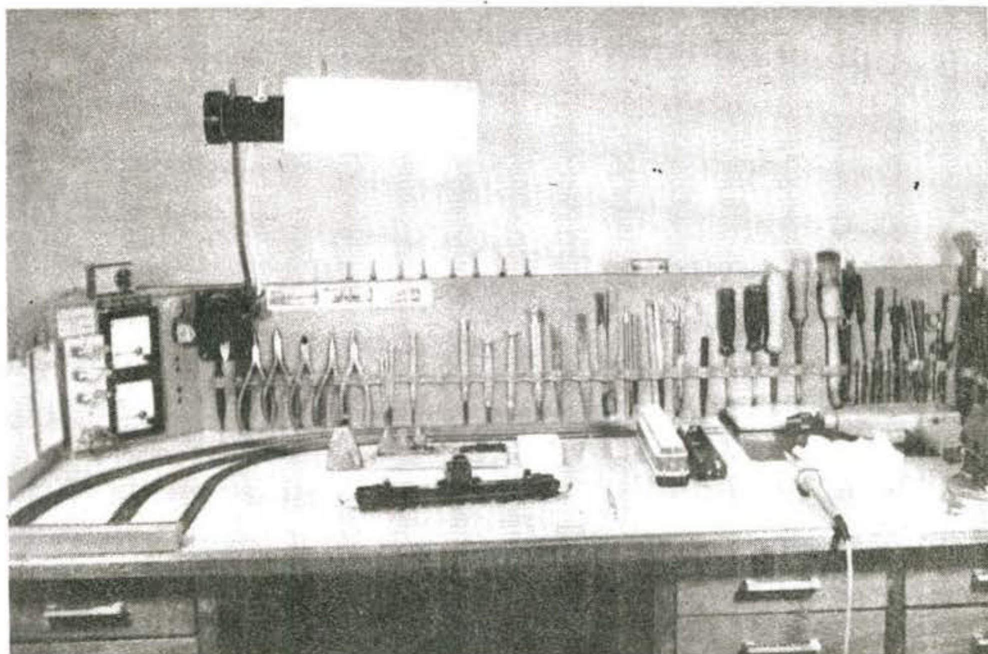


Bild 1 Ein vorbildlicher Arbeitsplatz eines Modelleisenbahners. Gewiß wird aber nicht jeder die Möglichkeit dafür haben, einen eigenen Platz einzurichten, dann genügt notfalls auch der Küchentisch.
Foto: Verfasser

dann wird sie repariert, bevor man sie wegpackt.
Äußerlich halten wir das Modell mit einem kräftigem Staubpinsel sauber. Das Gehäuse entfernen wir, wie es die jeweilige Bedienungsanleitung vorsieht. Die Kontrolle erstreckt sich vor allem auf die Schleifer und die Kohlebürsten und eventuell noch auf die Beleuchtung. Mit der Pinzette entfernen wir den Staub von den Schleifern und biegen sie, falls sie abgeschliffen sind, vorsichtig nach. Die Kohlebürsten kontrollieren wir, ob sie leichtgängig in ihren Führungen sitzen. Sie dürfen aber auch nicht zu viel Spiel haben, sonst werden sie schräg abgenutzt und verklemmen sich dann leicht. Sind die Kohlebürsten zu kurz, — man merkt das am Leistungsabfall der Lokomotive — so wechseln wir sie aus. Verwendet werden stets nur Originalkohlebürsten, die wir im Fachgeschäft kaufen. Aus Drahtstückchen oder Bleistiftminen Kohlebürsten herzustellen, das lohnt sich nicht, diese passen doch nie richtig und zerstören nur den Kollektor des Ankers. Defekte Glühlampen wechseln wir vorsichtig aus, nachdem wir die neue Glühlampe vorher geprüft haben. Bei Modellen mit fahrtrichtungsabhängigem Lichtwechsel sind wir besonders vorsichtig, damit wir mit der neuen Glühlampe keinen Kurzschluß verursachen. Das könnte nur zur Zerstörung der Dioden oder anderen Schaltmittel führen. Schließlich ölen wir die Ankerlager sowie alle Lager von Zahnrädern und Achsen mit einem **winzigen** Tropfen Uhrenöl Nr. 4 (Stecknadelspitze oder feines Drahtende verwenden!).
Alle diese Arbeiten dürfen wir auch dann ausführen, wenn wir noch Garantieanspruch haben. **Weitere Eingriffe überlassen wir im Garantiezeitraum grundsätzlich den Vertragswerkstätten.** Deshalb lesen wir die Garantiebedingungen besonders aufmerksam durch. Ihnen allen ist gemeinsam, daß sich eine Garantieleistung nur auf Mängel erstreckt, die der Hersteller zu vertreten hat. Schleifer, Glühlampen, Kohlebürsten und andere Teile, die dem normalen Verschleiß unterliegen, sind von der Garantie ausgenommen. Auch wenn das Modell heruntergefallen ist oder wenn unser Drang nach dem „Innenleben" zu groß war, erlischt der Anspruch.

3. Werkzeug

Die Reparatur bzw. die Instandhaltung von Modellbahntriebfahrzeugen ist eine elektro- und feinmechanische Arbeit. Dem muß auch das Werkzeug entsprechen; denn es ist eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit.
Mindestens sollte man über folgendes Werkzeug verfügen: 1 Feinzange, flach, 1 Feinzange, spitz, 1 Seitenschneider, 1 Satz Uhrmacher-Schraubendreher, 1 Glashaarpinsel (Radierpinsel), 1 Lötkolben, max. 40 W, besser 12—24 V, 12 W, 1 Pinzette, spitz (antimagnetisch), 2 Durchschläge 1,4 mm bis 1,9 mm ∅, 1 Hammer, 50 g und 1 Satz Nadelfeilen.
Zu empfehlen ist ferner noch die Kleinbohrmaschine von PIKO für 16 V. Außerdem benötigen wir noch eine kleine Ölkanne mit feiner Öffnung, die wir gleich mit Uhrenöl Nr. 4 füllen. Feinmechaniköl ist nicht harzfrei und zu dünnflüssig, deshalb ist es für unsere Zwecke ungeeignet. Auf einem sauberen und gut beleuchteten Arbeitsplatz halten wir einige kleine Plasteschachteln bereit, in denen demontierte Teile aufbewahrt werden können. Ein Netzanschlußgerät sowie ein Gleisstück der entsprechenden Nenngröße mit einem Bogen (ein Viertel Kreisbogen) ergänzen unseren Arbeitsplatz. Ein sauberer Putzlappen aus Leinen, das Lötzubehör, wie Kolophonium und Lötzinndraht, je eine Tube Schnell- und Plastekleber und ganz feines Schmirgelpapier zählen ferner zu unserer Ausrüstung, ebenso wie ein Durchgangsprüfer „Prüffix" und 2 flexible Prüfleitungen mit Steckern und Klemmen (Bild 1).

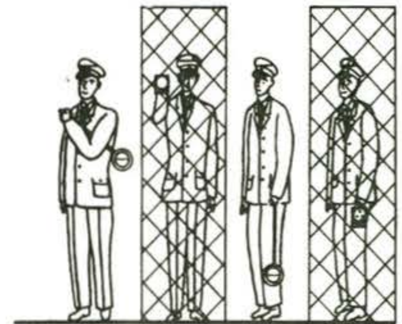
4. Ersatzteile

Zur Selbstpflege und -reparatur der Modelle ist es zweckmäßig, einen kleinen Vorrat an Ersatzteilen vorzuhalten. Das wären entsprechend unserem Triebfahrzeugbestand und der Nenngröße folgende Teile: Kohlebürsten (mit Feder bei H0 und N), Kupplungen (mit Federn), Glühlampen mit Stecksockel 5 mm, 12 oder 16 V, Schleiffedern oder Schleifbleche, Wagenradsätze (isoliert, bzw. einseitig isoliert) und Schrauben und Muttern M 2 bzw. M 1,5.
Die Größe des „Ersatzteillagers" richtet sich nach unseren finanziellen Mitteln und dem zu erwartenden Verschleiß. Teurere Ersatzteile, wie Motoren, Gehäuse, Treibradsätze u. ä. besorgt man bei Bedarf. Es ist sinnvoll, das defekte Teil beim Einkauf mitzunehmen, um Fehlkäufe zu vermeiden. Außerdem ist es möglich, daß durch technische Weiterentwicklung Teile inzwischen geändert wurden und deshalb ein Austausch weiterer Teile notwendig ist. Darüber berät uns dann der Facheinzelhandel.

Fortsetzung folgt

Dipl.-Ing. BERND KUHLMANN (DMV), Berlin

Signale der BDŽ — 9. Folge (Schluß)



Signale mit der Befehlsscheibe

Als Befehlsscheibe wird bei den BDŽ der bei der DR und bei der DB bekannte Befehlsstab bezeichnet. Diese Befehlsscheibe ist jedoch auf der einen Seite grün und auf der anderen rot (jeweils mit einem weißen Rand), um nicht nur ein, sondern mehrere Signale der Aufsicht bzw. des Fahrdienstleiters übermitteln zu können.

92-1: Der einfahrende Zug kreuzt im Bahnhof nicht mit einem anderen und wird auch nicht von einem anderen überholt. Das Signal wird nur einfahrenden Zügen erteilt.

92-2: Dem einfahrenden Zug steht eine Kreuzung mit oder eine Überholung durch einen anderen Zug bevor. Das Signal wird ebenfalls nur einfahrenden Zügen gegeben.

92—3: Ankündigung einer bevorstehenden Abfahrt. Etwa eine halbe Minute vor der Abfahrt eines Zuges gibt die Aufsicht bzw. der Fahrdienstleiter dieses Signal in der Art, daß der Triebfahrzeugführer die rote und der Zugführer die grüne Seite der Befehlsscheibe sieht. Der Zugführer läßt daraufhin Bremser, Fahrkartenverkäufer, Wagenmeister und Schaffner einsteigen. Die Schaffner melden den Zug an den Zugführer durch Heben eines Armes fertig, nachts durch Heben einer weißen Handlampe; die Bremser heben aber am Tage eine gelbe Flagge. Haben alle Zugbegleiter ihre Plätze eingenommen, so meldet der Zugführer den Zug mit dem Zuruf „Gotowo!" (Fertig!) an die Aufsicht abfahrbereit.

92-4: Befehl zur Abfahrt — wie Zp 9a der DDR bzw. Zp 9 der DB, jedoch mit der grünen Seite der Befehlsscheibe bzw. mit grünem Licht zum Triebfahrzeugführer.

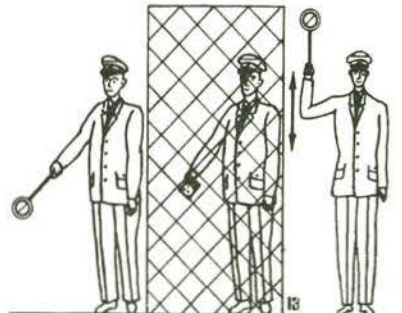
92-5: Befehl zur Durchfahrt eines Zuges, der fahrplanmäßig im Bahnhof nicht hält. Dieses Signal wird einfahrenden Zügen unabhängig davon erteilt, ob die Durchfahrt am Einfahrsignal angezeigt wird oder nicht.

92-6: Befehl zum Halten. Dieses Signal wird einfahrenden Zügen erteilt, die planmäßig oder außerplanmäßig in einem Bahnhof halten müssen. Güterzüge, die im Bahnhof lediglich einen Betriebsaufenthalt haben, ohne Wagen ab- oder zuzusetzen, halten unmittelbar am Ausfahrsignal.

92-7: Befehl zum Halten am festgelegten Ort. Am Standort der Aufsicht (meistens am Bahnsteig) soll der einfahrende Zug (meistens ein Reisezug) halten.

98: Befehl des Zugführers zur Abfahrt an Haltepunkten. Nach der Fertigmeldung durch die übrigen Zugbegleiter hebt der Zugführer eine gelbe Flagge bzw. nachts ein grünes Licht.

Die Signale 92-4 und 92-5 (Befehl zur Abfahrt und zur Durchfahrt) gestatten im allgemeinen auch, am Halt zeigenden Ausfahrsignal vorbeizufahren. Auf vielen Abschnitten von Hauptbahnen, nicht jedoch in Knotenbereichen wie Sofija, Gorna Orjahovitza dürfen diese Signale nur gegeben werden, wenn das Ausfahrsignal Fahrt zeigt.

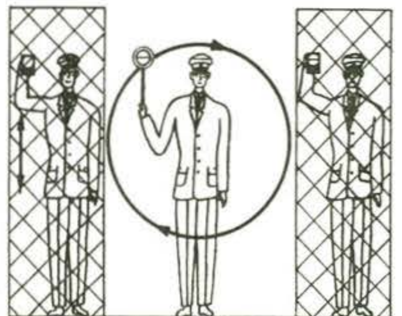


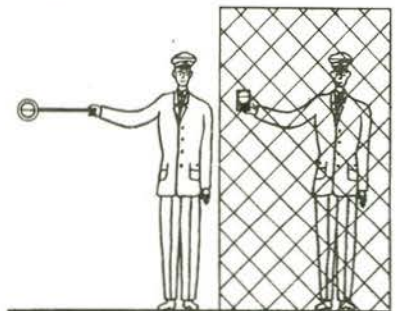
Signale bei der Einfahrt von Zügen

Da auf Bahnhöfen mit nur einflügligen Einfahrsignalen an diesen nicht die Einfahrt in ein Überholungsgleis und damit die Geschwindigkeitsbeschränkung angezeigt wird, gibt der erste am Einfahrweg gelegene Weichenwärterposten entsprechende Signale.

89-1: Einfahrt in das durchgehende Hauptgleis. Nachts wird vom Weichenwärter an Stelle der gelben zusammengerollten Flagge ein weißes Licht gezeigt.

89-2: Einfahrt in ein abzweigendes Gleis. Nachts wird vom Weichenwächter gelbes Licht gezeigt. Die zugelassene Geschwindigkeit ist im Buchfahrplan angegeben.







Dipl.-Ing. BERND KUHLMANN (DMV), Berlin

Geschichte und Zukunft der Warschauer Untergrundbahn

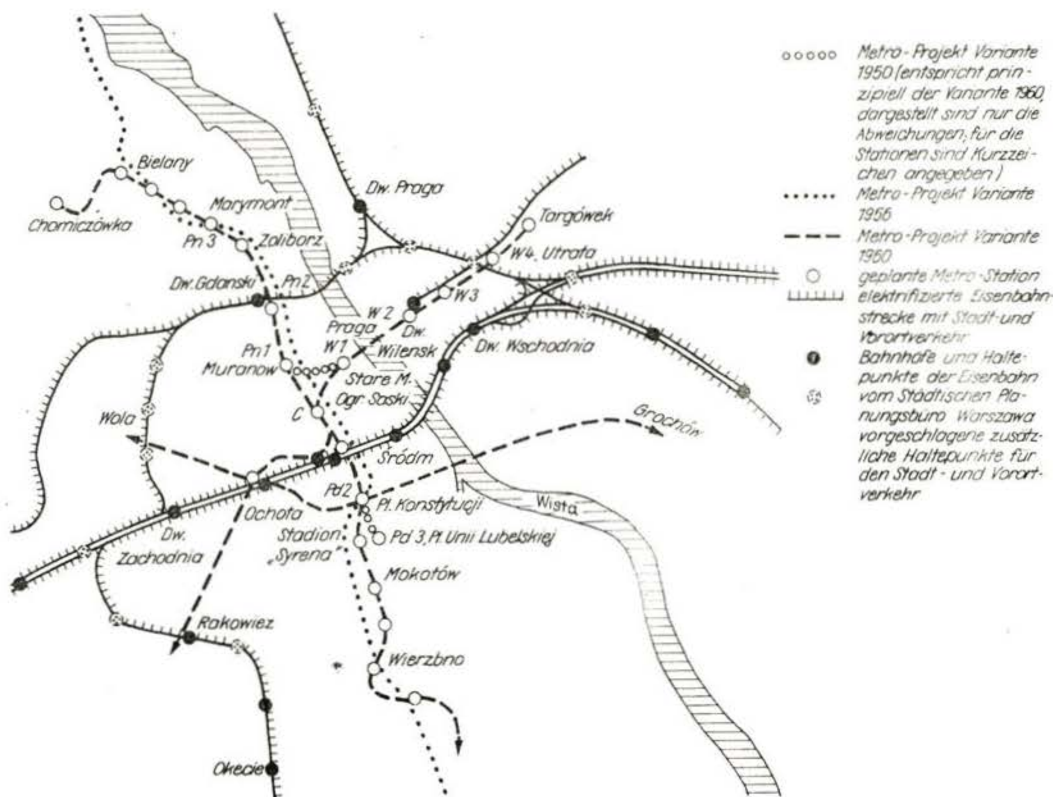
Ähnlich wie in Prag begannen auch in Warschau die Planungen für ein unterirdisches Verkehrsmittel sehr früh, nämlich bereits im Jahre 1925. Zwei Jahre später erfolgten sogar Probebohrungen im Zuge der geplanten Trasse, die in einer vierbändigen Dokumentation über die geologischen Verhältnisse in Warschau ihren Niederschlag fanden. Diese Unterlage ist auch heute noch bei der Projektierung und beim Bau unterirdischer Verkehrsanlagen eine wertvolle Hilfe. Doch die Weltwirtschaftskrise und der zweite Weltkrieg verhinderten damals, daß die Planungsarbeiten und die geologischen Erkundungen weitergeführt und unterirdische Bauten angelegt wurden. Erst nach dem zweiten Weltkrieg konnte der Gedanke eines unterirdischen Verkehrsmittels für Warschau wieder aufgegriffen werden. 1948 wurde ein Schnellbahn-Projektierungsbüro gebildet und dem Kommissar für den Wiederaufbau Warschaus unterstellt. Die Regierung der VR Polen beschloß im Dezember 1950 den Bau einer Metro in großer Tiefe und ließ einen Entwurf vom städtischen Institut „Metroprojekt" ausarbeiten.

Das Metro-Projekt (Variante 1950) sah 2 Linien mit 11 Stationen vor: eine Nord-Süd-Linie und eine an diese gebundene Ost-West-Linie, die sowohl vom Süden als auch vom Norden her im direkten Übergang zu erreichen sein sollte. Mit den insgesamt 13,5 km langen Strecken wurde nicht nur den verkehrlichen Bedürfnissen entsprochen, sondern damit im wesentlichen die Trassenführung festgelegt, die auch später wieder aufgegriffen wurde: Die Metro sollte etwa unter den Straßen „Aleja Mickiewicza", „Marcelego Nowotki", Marszałkowska" sowie von dieser unter dem „Ogród Saski" der „Stare Miasto" und der „General Karola Swierczewskiego" verlaufen.

Von 1951 bis 1957 wurden in größerem Maße Versuchsbauten ausgeführt. Dabei wurden nicht nur die vielfältigen technischen Schwierigkeiten für den Bau einer Metro in so großer Tiefe deutlich, sondern auch die zu erwartenden überaus hohen Kosten, die die wirtschaftliche Kraft des beim Wiederaufbau befindlichen Landes bei weitem überstiegen hätten. Deshalb wurde beschlossen, die bisher auf eine in großer Tiefe orientierte Planung aufzugeben und statt dessen die Strecke unterirdisch in flacher Lage zu errichten. Zwischen 1957 und 1960 wurden die fertigen Versuchsbauten gesichert, tiefliegende Tunnel mit Wasser geflutet und unmittelbar unter der Oberfläche befindliche Tunnel als Lagerräume hergerichtet.

Etwa um das Jahr 1956 wurde das Projekt für eine in geringer Tiefe verlaufende Metro vorgelegt (Variante 1956), und zwar nur für die zunächst dringend benötigte Nord-Süd-Strecke, da in Ost-West-Richtung schon der dichte Vorortverkehr der PKP bestand.

Eine gegenüber der Variante 1950 grundsätzlich andere Linienführung wurde auch jetzt nicht gewählt, lediglich in den Außenbezirken der Stadt änderte man die Trasse entsprechend den inzwischen neu entstehenden Wohn- und Industriebezirken. Diese Variante kam aber über die

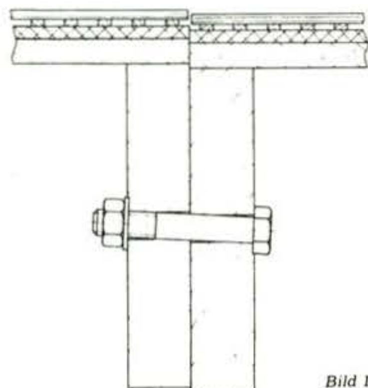


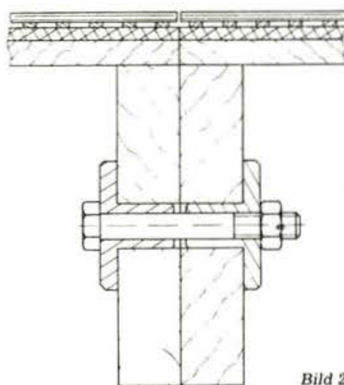
Planung nicht hinaus, denn es war erst folgende Frage zu klären: Soll überhaupt ein neues Verkehrsmittel, eine Metro, angelegt werden oder ist es zweckmäßiger, den vorhandenen Stadt- und Vorortverkehr der PKP um die geplanten Metro-Trassen zu erweitern?
Obwohl in diesem Punkt keine Einigkeit erzielt werden konnte, entstand bald ein neues Metro-Projekt (Variante 1960), das erstmals auch Näheres über die beiden, für später geplanten Nordost-Südwest- und Nordwest-Südost-Strecken aussagte. Nahezu übereinstimmend mit der Variante 1950 verläuft die Nord-Süd-Strecke, die eine Länge bis zu 30 km besitzen soll. Davon befinden sich 15 km mit 14 Stationen oberirdisch oder als Hochbahn und die anderen 15 km mit 15 Stationen unterirdisch. Lediglich die Station am Bahnhof Śródmieście mit ihren angrenzenden Tunnelabschnitten (etwa 1,5 km) befindet sich wegen des Unterquerens der unterirdischen Ost-West-Verbindungsstrecke der Eisenbahn in einer Tiefe von 15 m, während der übrige unterirdische Streckenteil in nur geringer Tiefe verläuft.
Dieses Projekt, an dem man grundsätzlich festhält, wurde Anfang der siebziger Jahre konkretisiert. Nunmehr sind insgesamt 5 Linien mit einer Gesamtlänge von 130 bis 150 km und mit etwa 129 Stationen vorgesehen. Neben den bereits genannten Linien sind 2 weitere Nord-Süd-Linien geplant (eine wahrscheinlich von Grochów kommend und beim Bahnhof Warszawa Praga einbindend).
Mit dem Baubeginn der ersten rund 14 km langen Strecke mit 25 Stationen vom Stahlwerk Huta Warszawa im Norden der Hauptstadt nach Ursynów und Natolin ist aber erst nach 1980 zu rechnen. Die Inbetriebnahme soll dann nach 1985 erfolgen.
Inzwischen ist auch schon so gut wie entschieden, daß es in Warschau keine Metro im eigentlichen Sinne geben wird, sondern es sollen Regelfahrzeuge der PKP mit Fahrleitung verkehren. Und damit würde die für Warschau optimale und volkswirtschaftlich günstigste Variante verwirklicht werden, weil die polnische Hauptstadt bereits einen ausgeprägten Stadt- und Vorortverkehr der Eisenbahn besitzt (elektrischer Betrieb, 445 km mit 128 Stationen). Beim Bau der unterirdischen Strecken wird die Sowjetunion — wie auch schon in Budapest und Prag — technische und personelle Hilfe leisten. Ein entsprechender Vertrag wurde im Jahre 1974 zwischen beiden Ländern abgeschlossen.

JOACHIM SCHNITZER (DMV), Kleinmachnow

Vorschlag für eine einfache sichere Anlagenverbindung

Bei Heimanlagen werden oftmals für die Verbindung von Modellbahn-Anlagenteilen nur ganz schlicht und einfach Schloßschrauben mit Muttern verwendet, die zugleich die Führung und die Verbindung übernehmen. Leider muß man bei dieser Verbindungsweise aber bald mit Ungenauigkeiten rechnen, vor allem dann, wenn die zusammenmontierte Modellbahnanlage bewegt, also gehoben oder getragen bzw. transportiert oder durch Aufstützen einer Person einseitig belastet wird. Das Holz des Rahmens bietet dann den Schraubverbindungen nicht den nötigen Widerstand, die Bohrungen weiten sich aus, die einzelnen Teile verschieben sich zueinander, und es kommt dadurch zu Ungenauigkeiten und Unebenheiten. Dadurch können auch beim Betrieb Schwierigkeiten entstehen (siehe Bild 1).
Nachdem auch ich diese bittere Erfahrung machen mußte, aber eine einfache und im Grundprinzip gleiche Verbindungsart beibehalten wollte, löste ich das Problem mit Hilfe sogenannter Flanschbuchsen. Die Anlagenteile wurden zunächst neu zueinander justiert und mit Hilfe von Schraubzwingen zusammengehalten. Die vorhandenen Bohrlöcher bohrte ich auf, wobei der Durchmesser einen strammen Sitz der Flanschbuchse gewährleisten muß. Dann wurden die Flanschbuchsen eingedrückt, die Schraube, die auch nur höchstens ein Spiel von 0,2 mm in den Buchsen haben darf, eingeführt und das Ganze mit der Mutter zusammengespannt (siehe Bild 2). Die Flansche, deren Durchmesser man so groß wie möglich wählen sollte, werden nun zwangsläufig gegen die Rahmenleisten gedrückt und lassen daher nicht zu, daß sich die Schrauben schräg stellen oder auch die Anlagenteile verschieben.
Maße wurden in den Zeichnungen nicht angegeben, da aus ihnen alles deutlich hervorgeht und nur das erprobte und bewährte Prinzip erläutert werden sollte. Trotzdem möchte ich aber hinzufügen, daß Schrauben M 6, ein Buchsendurchmesser von 10 mm und ein Flanschdurchmesser von 30 mm durchaus ausreichen. Die Länge des eingedrückten Buchsenteiles sollte 1···2 mm unter dem Maß der Rahmenleistendicke liegen.


Bild 1


Bild 2

Zeichnungen: Verfasser

KLAUS HENSCHEL, Magdeburg

Stromabnehmer für elektrische Triebfahrzeuge aus der Produktion der DDR

1. Einleitung

Die einwandfreie Übertragung des Fahrstroms von der Fahrleitung zum Triebfahrzeug hat einen wesentlichen Einfluß auf die Kontinuität und Sicherheit der elektrischen Zugförderung. Zur Übernahme der Antriebskraft von der Fahrleitung ist eine besondere Einrichtung notwendig, die das Fahrzeug mit dem Fahrdraht verbindet.

Da diese den elektrischen Strom von der Fahrleitung abnimmt und über Steuereinrichtungen den Fahrmotoren des Triebfahrzeugs zuführt, bezeichnet man sie als Stromabnehmer (Bild 1).

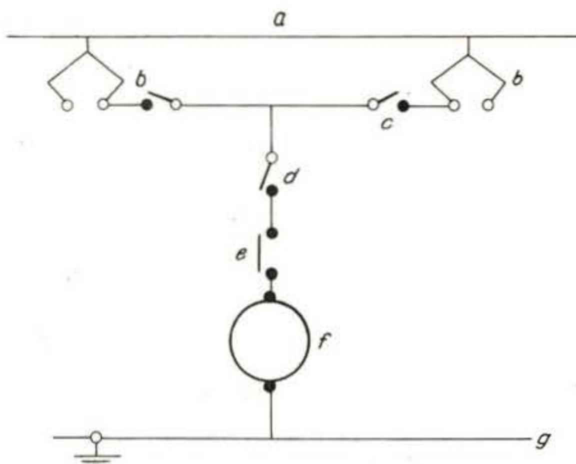


Bild 1

Die heute relativ leichte Bauweise moderner Wechselstrom-Fahrleitungsanlagen, die ständig steigenden Fahrgeschwindigkeiten sowie die wachsenden Forderungen nach störungsfreiem Betrieb stellen die Konstrukteure vor immer neue Probleme. Der Stromabnehmer muß in Verbindung mit der Fahrleitung gewährleisten, daß durch eine ununterbrochene Verbindung zwischen Stromabnehmer und Fahrleitung eine einwandfreie Weiterleitung des Fahrstroms gesichert ist.

2. Aufbau und Funktion (allgemein)

Der Stromabnehmer ist in seinem Aufbau einfach und paßt sich infolge der zwangsläufig geführten gefederten Schleifstücklagerung sowie durch die bewegliche Schleifstückbefestigung gut den normalen Fahrdrahtdurchhängen an. Der Grundaufbau besteht aus dem Rahmen und der mit Kugellagern versehenen Hauptwelle, die als Träger des Holms und der Oberschere fungiert. Bei Einhaltung der Breite der Schleifstückbefestigung an der Oberschere ist die Austauschbarkeit der Schleifstücke mit unterschiedlichen Schleifleisten gewährleistet. Eingebaute einstellbare Zugfedern erzeugen die Auftriebskräfte und den Kontaktdruck, die ein seitlich isoliert angeordneter und durch ein Dämpfungsventil gesteuerter Druckluftantrieb freigibt.

In der Ruhelage wird das Gestell bei entlüftetem Druckluftzylinder durch eingebaute Rückholfedern über den Stab-Isolator auf die kleinste Bauhöhe abgesenkt.

3. Arten der Stromabnehmer und ihre Anwendung

Einholmstromabnehmer Typ VM 28-28 DH (Bild 2)

Die schmale Bauform des Einholmstromabnehmers ergibt gegenüber der Scherenkonstruktion eine günstigere Flächenausnutzung in bezug auf die Lokomotiv-Dachkonstruktion.

Der Einsatz dieses Stromabnehmers ist vorwiegend bei schweren Industrie-Lokomotiven vorgesehen. Seine

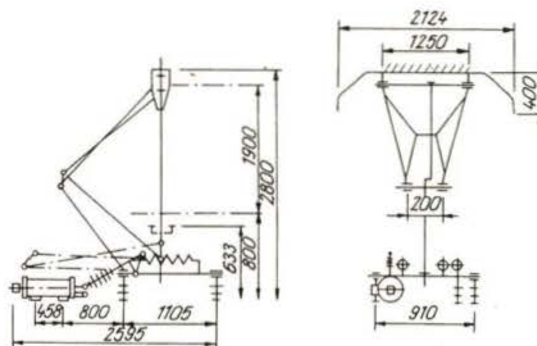


Bild 2

Bewährung erfolgte im Bergbau der Sowjetunion durch Verwendung auf den 50-Hz-Industrie-Lokomotiven Bo'Bo' 120 t, die mit zusätzlichem Dieselantrieb und mit 2 Motorkippwagen ausgerüstet sind.

Versuchsfahrten bei der Deutschen Reichsbahn beweisen übrigens auch die Brauchbarkeit dieser Einholm-Konstruktion für hohe Geschwindigkeiten, so daß dann auch die Vollbahnlokomotive der BR 211 der DR mit diesem Stromabnehmer ausgerüstet wurde. Die besonders technischen Vorteile dieser Bauart sind:

- geringer Platzbedarf auf dem Lokomotivdach;
- leicht auswechselbare Schleifstücke;
- leichte Reparaturmöglichkeit bei geringer Ersatzteilvorhaltung;
- einfache Einstellung der Kontaktkurve durch Verstellbarkeit der Kurvenscheiben und der Zugfedern

Stromabnehmer Typ VS 28-25D (Bild 3)

Der Stromabnehmer VS 28-25D wurde für Schnell- und Güterzug-Lokomotiven mit Betriebsspannungen von 15 kV/16 2/3 Hz und von 25 kV/50 Hz in Gemeinschaft mit der Deutschen Reichsbahn entwickelt. Sein Einsatz

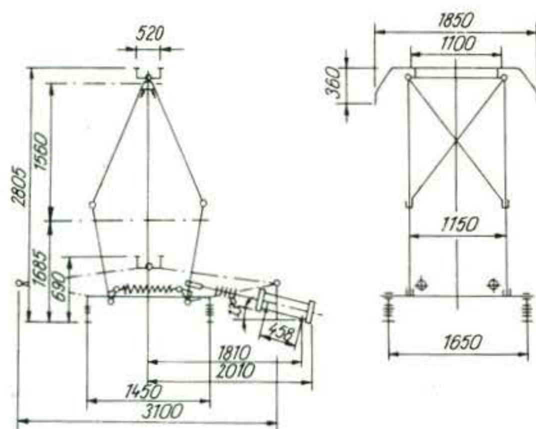


Bild 3

erfolgt bei den Lokomotiven Bo'Bo' (82,5 t) der Baureihen 211 und 242 sowie bei den Lokomotiven Co'Co' (120 t) der Baureihe 251.
Der Stromabnehmer ist mit Klinkvorrichtungen versehen, die das Einklinken der Schleifstück-Ablaufbügel ermöglichen und den Stromabnehmer bei einer eingetretenen Störung sofort außer Betrieb setzen. Der gesamte Stromabnehmer steht unter Spannung. Durch 28-kV-Stützisolatoren ist die Lokomotive gegen elektrische Überschläge ausreichend geschützt. Er hat folgende Vorteile:
- leichte Auswechselbarkeit der Schleifleisten durch Lösen zweier Schrauben;
- schneller Austausch beschädigter Schleifstücke;
- leichte Reparaturmöglichkeiten bei geringer Ersatzteil-Lagerhaltung;
- einfache Einstellung der Kontaktkurve durch Verstellen der Zugfedern.

Stromabnehmer Typ HIS1E/Cu (Bild 4)

Der Stromabnehmer HIS1E/Cu wurde vom Jahre 1951 an entwickelt und nach ausreichender Erprobung im Jahre 1956 auf den Schnellzuglokomotiven Bo'Bo' und Co' Co' sowie auf den Vorort-Triebwagen der Polnischen Staatsbahn eingesetzt. Von der Sowjetunion wird er wegen seiner ausgereiften und betriebssicheren Konstruktion für die Industrie-Lokomotiven Bo'Bo' (100 t) Typ EL2 und Bo'Bo'Bo' (150 t) verwendet, ebenso auf denselben Lokomotivbaureihen in der VR China. Ausgehend von der Scherenkonstruktion erhielt der Stromabnehmer einen Eigengewicht-Druckluftantrieb. Das Schleifstück ist als senkrecht gefederte Palette ausgeführt. Das Gestell kann nur bei ausreichender Druckluft aufsteigen, sonst legt sich der Stromabnehmer durch sein Eigengewicht von selbst zusammen.
Er weist folgende Vorteile auf:
- bei Ausbleiben der Druckluft senkt sich das Gestell selbständig;
- durch die einfache Konstruktion geringe Lagerhaltung von Ersatzteilen;
- einfache Auswechselbarkeit des Schleifstücks;
- einfache Einstellung der Kontaktdruckkurve durch Verstellung der Zugfedern.

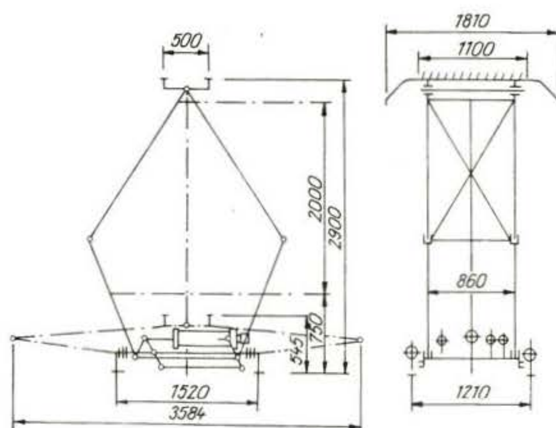


Bild 5

Stromabnehmer IM2.4-29D (Bild 5)

Der Stromabnehmer IM2.4-29D wurde für Industrie-Lokomotiven mit Betriebsspannungen bis 2,4 kV entwickelt. Seit 1958 ist dieser Stromabnehmer im DDR-Bergbau für den Betrieb der 100-t-Lokomotiven des Typs EL2 eingesetzt. Weitere Anwendung findet er auch bei den 75-t-Industrie-Lokomotiven mit 900-mm-Spurweite. Das Gerät wird außerdem in die Sowjetunion sowie in die Volksrepubliken Polen, Bulgarien und China exportiert. Weiterhin bietet der Druckluftantrieb eine Sicherheit gegen Unfälle, da bei Wegbleiben der Druckluft das Gestell sofort automatisch vom Fahrdraht getrennt und damit spannungsfrei wird. Er zeichnet sich aus durch:
- selbsttätiges Lösen vom Gestell durch das mit Kugelgelenken befestigte Schleifstück und damit Herabsetzung der Reparaturkosten;
- einfache Einstellung des Kontaktdrucks durch leichte Verstellung der Zugfedern;
- einfache Auswechselbarkeit der Schleifleisten.

Bild 4

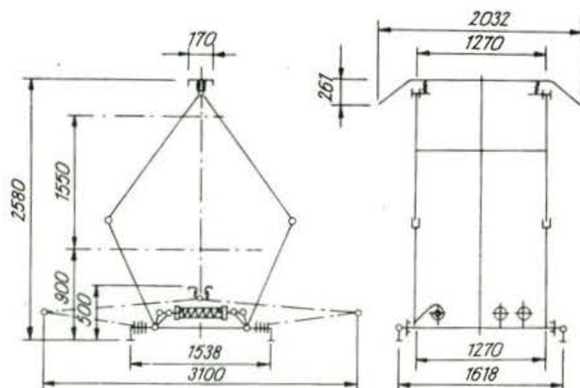
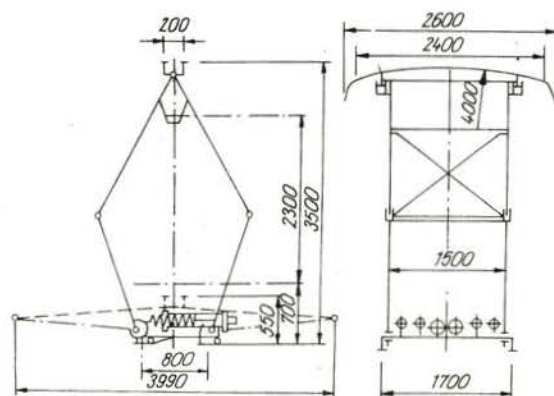


Bild 6



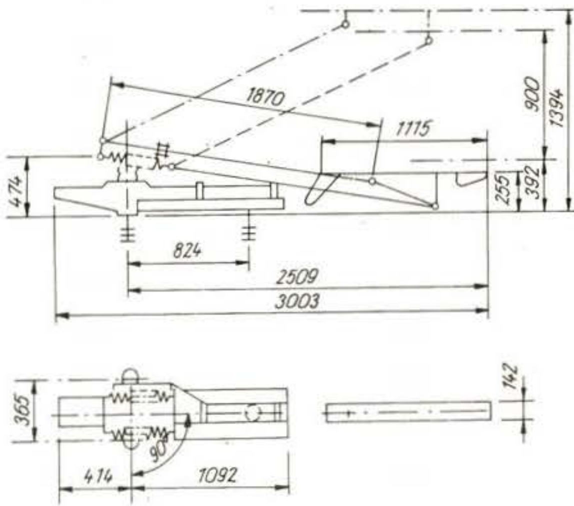


Bild 7

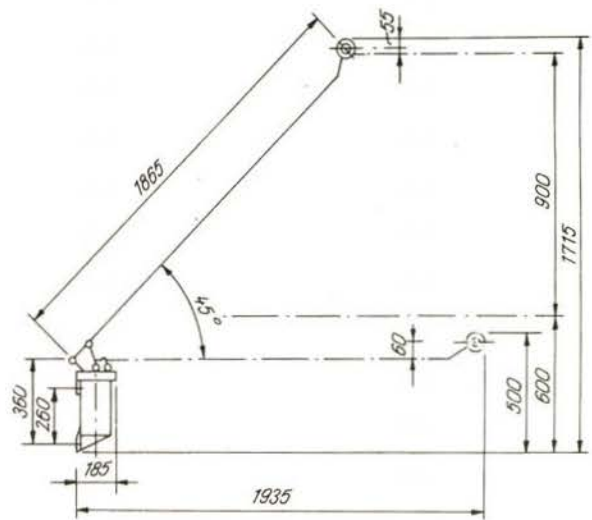


Bild 8

Zeichnungen: Verfasser

Stromabnehmer Typ ASB1.2-35D (Bild 6)

Für die Industriebetriebe des Bergbaues wurde der Stromabnehmer ASB1.2-35D entwickelt, der durch seine besondere Schleifstückbreite auch den Fahrdraht für die Stromabnahme in Seitenlage erfassen kann.
Sein Einsatz geschieht hauptsächlich bei der Industrie-Lokomotive „EL3". Seit 1960 ist dieser Stromabnehmer im Tagebau des VEB Braunkohlenkombinat „Otto Grotewohl" in Böhlen in großer Stückzahl in Anwendung. Dieses Gerät hat folgende technischen Merkmale:

- beim Fahrdrahtwechsel von der Lokomotivseite auf die Lokomotivmitte oder umgekehrt wird ohne Betätigung des Gestells eine einwandfreie Stromabnahme gewährleistet;
- bei Seilbetätigung sind gegenüber der Anordnung mit 4 Stromabnehmern nur noch 2 Seile zu betätigen;
- leichte Auswechselbarkeit des Schleifstücks;
- einfache Umstellung von Druckluftbetätigung auf Seilbetätigung;
- einfache Einstellung der Kontaktdruckkurve durch Verstellen der Zugfedern.

Stromabnehmer Typ TBP 2A (Bild 7)

Der Stromabnehmer TBP 2A wurde für Seitenlagen des Fahrdrahts konstruiert, die in größerer seitlicher Entfernung von der Gleismitte angeordnet sind als gewöhnlich. Sein Einsatz erfolgt in der Sowjetunion für die Industrie-Lokomotiven Bo'Bo' 100-t-Typ „EL2" und Bo'Bo' (150 t) „EL1" sowie für die in der Sowjetunion eingesetzte 50-Hz-Industrie-Lokomotive Bo'Bo' (120 t) mit zusätzlichem Dieselantrieb und mit 2 Motorkippwagen.

Seine Vorteile liegen in folgendem:

- verstellbare Ausleger zum Anpassen an vorhandene Fahrdrahtlagen;
- ausreichender Schutz gegen Zerstörung durch Raststift;
- bei Verwendung entsprechender Isolatoren für Betriebsspannungen bis 25 kV geeignet;
- geringer Reparaturaufwand und geringe Ersatzteillagerhaltung durch die einfache Bauform.

Stromabnehmer Typ RG 1 (Bild 8)

Der Stromabnehmer RG1 wurde für kleine Oberleitungslokomotiven bis zu 5 t mit Betriebsspannungen bis zu 600 V entwickelt. Sein Einsatz erfolgt in Untertagebetrieben, in denen ein Scherenstromabnehmer mit breitem Schleifstück unzweckmäßig wäre. Der Strom wird durch eine Rolle aus Gußeisenmessing abgenommen und über ein Kabel weitergeleitet.
Ferner gibt es noch verschiedene Ausführungen von Stromabnehmern für Straßenbahnen und sonstige Verkehrsmittel, die im Rahmen dieses Beitrages nicht behandelt werden können.

4. Zusammenfassung

Wie eingangs angedeutet, bedingen verschiedene Stromsysteme und Betriebsverhältnisse auch unterschiedliche Bauarten von Stromabnehmern. Alle elektrischen Triebfahrzeuge für Hauptbahnen sind mit Scherenstromabnehmern ausgerüstet, zum Teil aber auch mit Einholmstromabnehmern. In diesem Artikel sollte nur das Grundsätzliche über Funktion und Aufbau der Stromabnehmereinrichtungen elektrischer Lokomotiven und Triebwagen erläutert werden. Die bei der Deutschen Reichsbahn gebräuchlichen und bewährten Ausführungsformen wurden näher beschrieben.

Literatur

ME 1956, Heft 1, S. 16—18; und verschiedene LEW-Prospekte

Ein notwendiger Hinweis

Obwohl wir schon mehrfach darauf hingewiesen haben, daß wir individuellen Wünschen, wie der Zusendung von Zeichnungen, Fotos, usw. ebenso wie der Anfertigung von Schalt- und Gleisplänen in keinem Falle nachkommen können, erreichen uns immer wieder Briefe mit Bitten dieser Art.
Wir bitten daher nochmals, davon abzusehen, zumal wir nicht mehr in der Lage sind, diese Post noch zu beantworten.

Die Redaktion

WISSEN SIE SCHON . . .

● daß auf dem Bahnhofsvorplatz in Gommern, einem ehemaligen Endpunkt der 1965 stillgelegten Kleinbahnen des Kreises Jerichow I (KJ I), die Schmalspurlokomotive C-n2t 99 4301 als Denkmal aufgestellt worden ist?
Von ihrer Indienststellung im Jahre 1920 an bis zur Betriebseinstellung der Bahn versah sie im Umladebahnhof Burg ihren Dienst. Bei der KJ I wurde sie unter der Betriebsnummer 23 geführt, wurde aber im Rahmen der Übernahme der Bahn durch die Deutsche Reichsbahn umbezeichnet. Nach Stillegung der Strecke verkaufte man die Lokomotive noch nach Pretzien, wo sie Kieszüge förderte. Im vorigen Jahr haben einige Betriebe in Gommern die Maschine wieder aufgearbeitet, um sie als Denkmal herzurichten.
Foto: Manfred Tuchen, Magdeburg

● daß im April d. J. in der Hauptstadt der DDR der Versuchsbetrieb mit 3 der neuentwickelten Tatra-Straßenbahnen des Typs „KT 4 D" aufgenommen wurde?
Diese Fahrzeuge, für Berlin in neuer Farbgebung Rot-Gelb, sind nicht mit den Tatra-Zügen identisch, die schon seit Jahren in anderen Großstädten der DDR, wie zum Beispiel in Dresden, Leipzig, Magdeburg usw., im Einsatz stehen. Der „KT 4 D" ist vielmehr ein Vertreter einer neuen Generation von Straßenbahnfahrzeugen. Es handelt sich um einen 2teiligen Triebwagen, dessen beide Wagenkästen auf je einem 2achsigen Drehgestell aufliegen und durch ein besonderes Kurzgelenk miteinander verbunden sind (daher auch die Typenbezeichnung **K**urzgelenk-**T**riebwagen, **4**achsig, **D**rehgestellfahrzeug). Die Drehgestelle befinden sich etwa in der Mitte jedes Wagenkastens.
Das moderne Fahrzeug erreicht eine Geschwindigkeit von 65 km/h und zeichnet sich unter anderem durch eine hohe Anfahrbeschleunigung aus. Im kommenden Jahr wird der Linienverkehr beginnen, wofür nach der Nullserie zunächst 80 dieser Straßenbahnen aus dem Prager ČKD-Tatra-Werk geliefert werden. Ihnen sollen bis zum Jahre 1980 ständig weitere folgen, so daß dann die Hauptstadt über insgesamt 330 Tatra-Straßenbahnen verfügen wird. Ge.

● daß die ZASTAL-Werke in Zielona Góra (VR Polen) für die marokkanischen Eisenbahnen Güterwagen liefern?
Nach bereits früher erfolgten Lieferungen wurden bzw. werden seit 1975 120 vierachsige Güterwagen für Marokko hergestellt. Schi.

● daß die Niederländischen Eisenbahnen (NS) in ihrer langfristigen Planung anstelle einer Fortführung der Beschaffung von Dieseltriebwagen die Elektrifizierung einer Reihe weiterer Strecken vorgesehen haben?
Es handelt sich um folgende:
Dordrecht — Tiel — Geldermalsen, Tiel — Elst, Roermond — Venlo, Blerick — Nijwegen, Zevenaar — Doetinchen, Zwolle — Emmen und Mastrich — Visl.
Die Elektrifizierungsarbeiten sollen nach 1980 schrittweise vorgenommen werden. Schi.

● daß von Ulan Ude (UdSSR) aus eine 1100 km lange Autostraße zur Baikal-Amur-Magistrale (BAM) besonders gebaut wird, um die Technik für den Bahnbau heranzuschaffen?
Diese Neubaustrecke führt durch Hunderte Kilometer unberührter Taiga ohne Straßen. Im ganzen Gebiet der BAM wohnten bisher nur 4100 Bürger, zumeist Jäger. Ge.

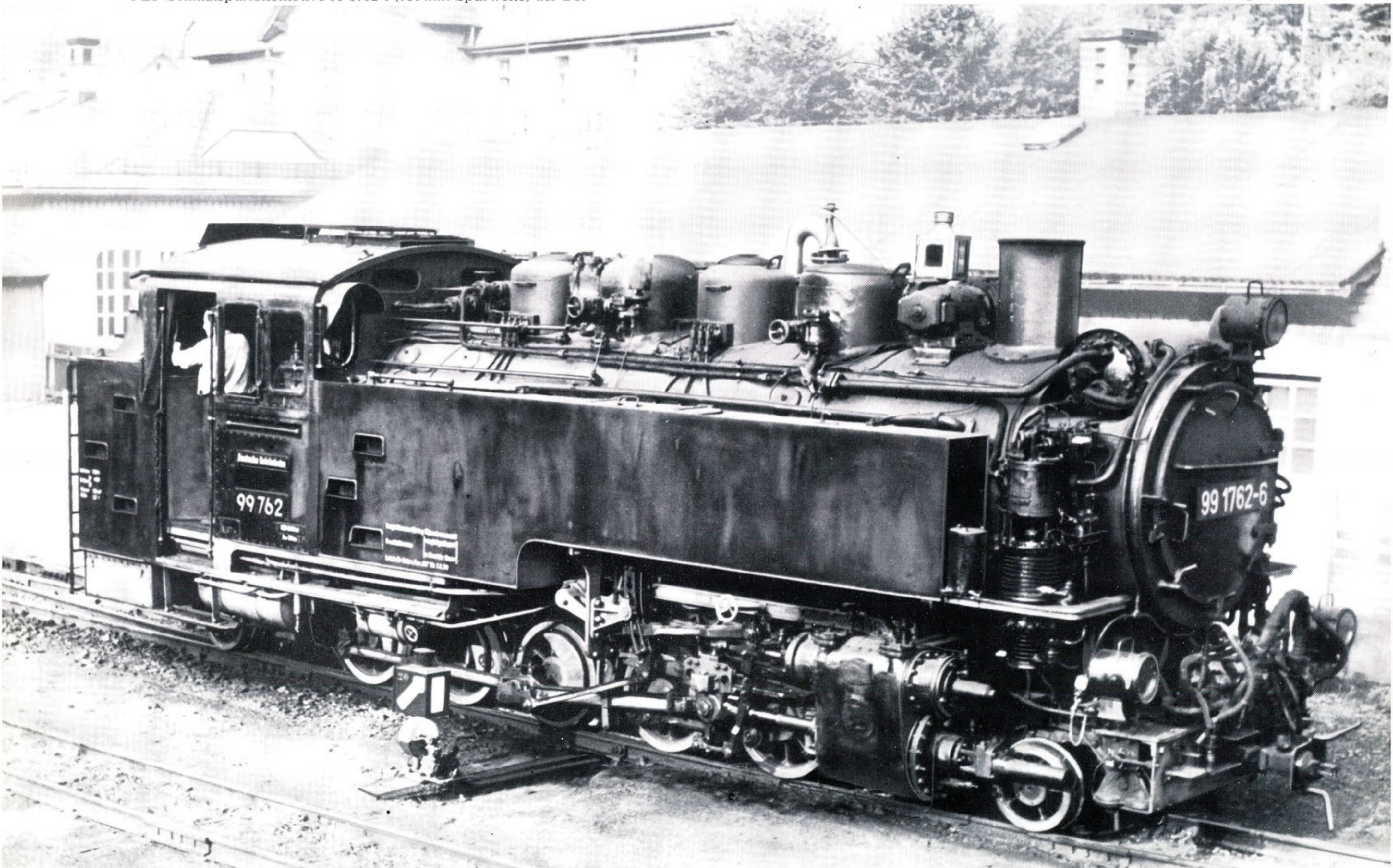
Lokfoto des Monats

Seite 183

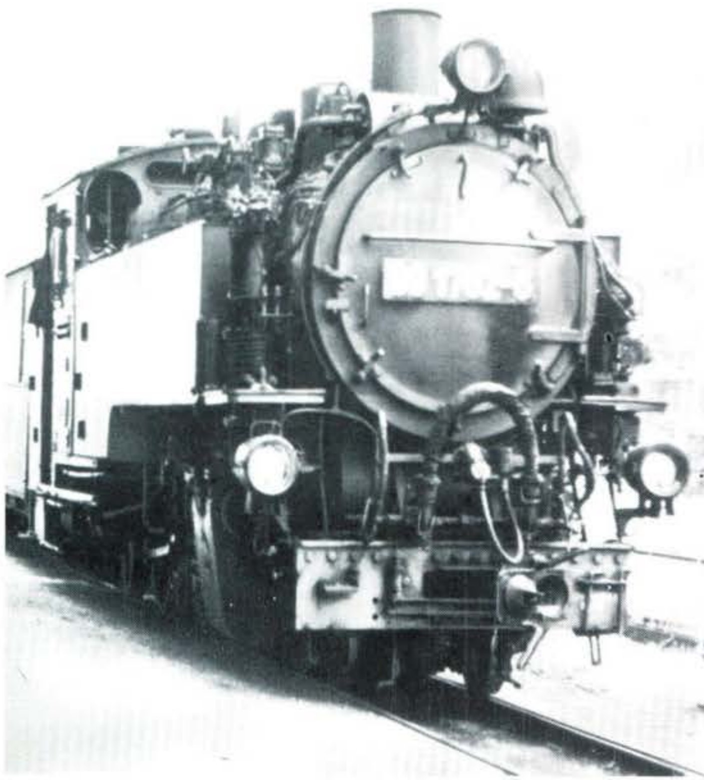
Schmalspurlokomotive (750 mm Spurweite) der DR, Baureihe 99^{73-76} 1'E1'h2, Gattung K 57.9.
Die abgebildete Lokomotive gehört zu einer Serie von 32 Schmalspurlokomotiven (99 731 bis 762), die von der DRG im Rahmen des Vereinheitlichungsprogramms bei den Fabriken Schwartzkopff, Wildau und Hartmann, Chemnitz (heute: Karl-Marx-Stadt) bestellt wurden. Die Lieferung erfolgte in den Jahren 1928 bis 1933. Zu dieser Zeit wurde eine Beschaffung von weiteren leistungsfähigen Schmalspurlokomotiven für das damals noch weitverzweigte sächsiche Schmalspurnetz dringend erforderlich. Der Aufbau dieser Baureihe weist in vielen Einzelheiten typische Merkmale der regelspurigen Einheitslokomotiven aus jener Zeit auf. So erhielt sie zum Beispiel anstelle des bisher bei Schmalspurlokomotiven üblichen Blechrahmens einen Barrenrahmen. Für das vorgesehene Einsatzgebiet mit den zahlreichen kurvenreichen Strecken war eine besonders gute Kurvenläufigkeit der Maschine notwendig. Daher wurden die vordere und hintere Laufachse in je einem gleichartigen Bisselgestell angeordnet. Die 2. und die 5. Kuppelachse sind seitenverschiebbar gelagert ausgeführt, während die mittlere Treibachse zunächst einen geschwächten Spurkranz erhielt, der aber bei den später gebauten Maschinen ganz fortfiel. Der Durchmesser der Laufachse beträgt 550 mm und der der Treib- bzw. Kuppelachsen 800 mm. Über Puffer gemessen ist diese Lokomotive 10 540 mm lang. Ihre Höchstgeschwindigkeit ist 30 km/h. Weitere interessante technische Daten der 99^{73-76} sind: Lokdienstlast = 56,70 Mp, Lokreibungslast = 46,10 Mp, Wasservorrat = 5,8 m^3 und Kohlevorrat = 2,5 t. Unterschiede zwischen den 32 Maschinen dieser BR bestehen zum Beispiel darin, daß die ersten (von 1928 bis 1929 gelieferten) Lokomotiven 99 731 bis 750 einen Knorr-Abdampf-Vorwärmer erhielten, während die restlichen, später gebauten (bis einschl. Nr. 99 762) mit einem Friedmann-Abdampfinjektor ausgerüstet wurden.
Das Kriegsende überstanden insgesamt 23 Lokomotiven dieser BR, die 99 761 war durch Fliegerbeschuß beschädigt, wurde aber wieder aufgearbeitet.
In den 30er Jahren waren die Lokomotiven auch auf dem unlängst in unserer Fachzeitschrift beschriebenen Thumer Schmalspurnetz eingesetzt. Ansonsten sind sie heute noch auf den weiter betriebenen Schmalspurstrecken Zittau—Kurort Oybin/Kurort Jonsdorf und Freital-Hainsberg-Kurort Kipsdorf anzutreffen.
H.K.

Maßskizze des „Lokfotos des Monats"

2,5t
5,8m³
3570
2100
550⌀ 800⌀ 550⌀
120 24 24 120
1470 1800 1000 1000 1000 1000 1800 1470
7600
10540
* Treibachse ohne Spurkranz

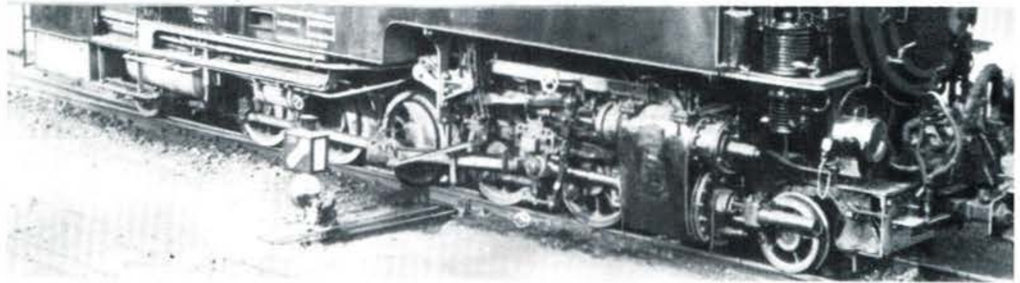


1'E1'-Schmalspurlokomotive 99 1762-6 (750 mm Spurweite) der DR *Foto: Fritz Hornbogen, Erfurt*



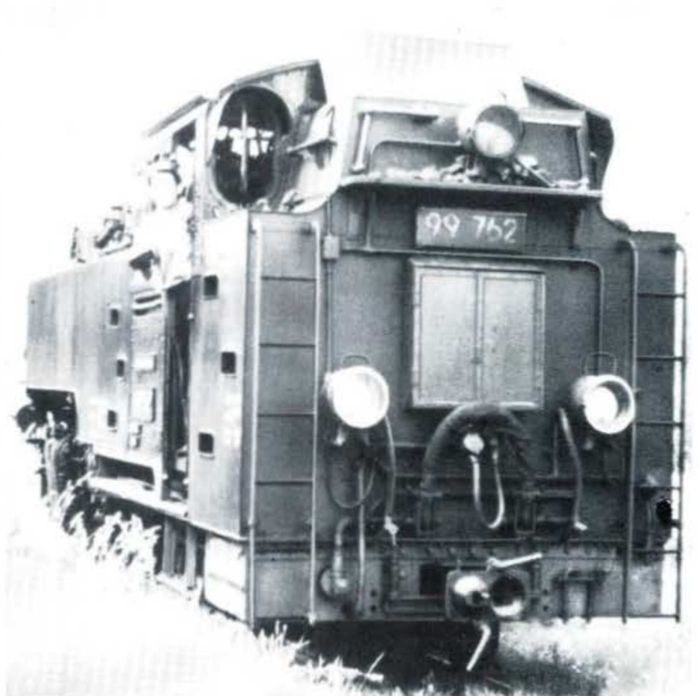


LOKBILD-ARCHIV



Schmalspurlokomotive
99 1762-6 der DR,
Achsfolge 1'E1',
Spurweite 750 mm
Fotos: Fritz Hornbogen,
Erfurt





Ing. PETER GLANERT (DMV), Halle (S.)

Die preußische Ellok EP 235 für den Schnell- und Personenzugdienst

Im Jahre 1913 bestellte die damalige Königl. Preußische Eisenbahn-Verwaltung (KPEV) 14 elektrische Personenzuglokomotiven zum Einsatz auf den schlesischen Gebirgsstrecken. Die Bergmann-Elektrizitätswerke in Berlin sollten die elektrische Ausrüstung und die Linke-Hofmann-Werke in Breslau den mechanischen Teil liefern. Das vorgesehene Einsatzgebiet wies zahlreiche Steigungen bis zu 20 ‰ und Gleisbögen bis zu 180 m Halbmesser auf, während die mittlere Entfernung zwischen den Bahnhöfen etwa 5 km betrug. Die Lokomotiven sollten schwerste Schnell- und Personenzüge auf der größten Steigung allein befördern können, während bei Dampftraktion stets Vorspann erforderlich war.
Deshalb wurde folgendes Betriebsprogramm aufgestellt:

Steigung	Krümmungs-halbmesser	Zuglast ohne Lokomotive		
		Schnell-zug	Personen-zug	Güter-zug
‰	m	t	t	t
20	180	400	360	440
20	375	—	—	510
12	375	440	400	660
10	375	—	—	780
10	750	—	—	980
1:00	180	500 (bei 90 km/h)	—	—

Der unter diesen Bedingungen berechnete Fahrmotor ergab eine Stundenleistung von 2200 kW bei 55 km/h und eine Dauerleistung von 1655 kW bei 65 km/h und 1400 kW bei 90 km/h.
Diese Leistungen gingen weit über die damaligen Dimensionen von Bahnmotoren hinaus, zumal die zu jener Zeit übliche Bauart mit einem einzigen hochliegenden Motor und mit Stangenantrieb vorgeschrieben war. Nach umfangreichen Projektierungsarbeiten ergaben sich die für diese Lokomotive typischen Merkmale, wie

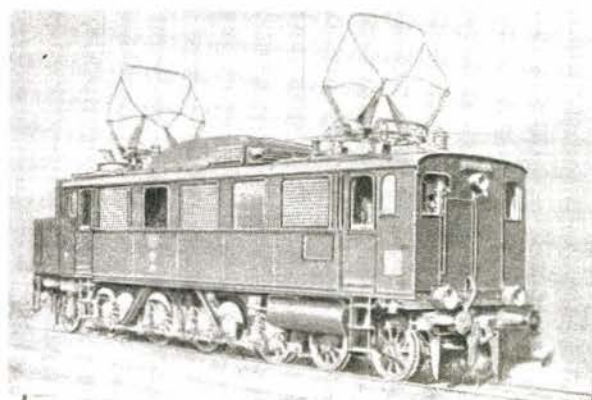
- neuentwickelte Motorschaltung und Steuerung,
- doppelte Blindwellen und Treibstangenpaare (Parallelkurbelantrieb mit schrägen Treibstangen),
- die für eine Schnellzuglok ungewöhnliche Achsfolge 2'D1'.

Infolge des Weltkriegs 1914/18 wurde zunächst nur eine Maschine fertiggestellt und im Jahre 1917 als „EP 235" in Betrieb genommen.

Mechanischer Teil

Die Lok besaß 4 Treibachsen mit je 16,5 Mp Achslast und mit einem Raddurchmesser von 1250 mm. Die eine der beiden Blindwellen lag zwischen der ersten und zweiten, die andere zwischen der dritten und vierten Treibachse. Das ergab 2 symmetrische, miteinander gekuppelte Antriebsgruppen mit einem Radstand von 6200 mm und mit einem Gesamtradstand von 11 250 mm.
Um trotz dieses langen Radstands Gleisbögen zwanglos befahren zu können, bekam die Lokomotive keinen festen Radstand. Die beiden vorderen Laufachsen bildeten vielmehr ein selbständiges Drehgestell, das mit der ersten im Hauptrahmen gelagerten und um 25 mm beiderseits verschiebbaren Kuppelachse durch einen zweiarmigen Hebel derartig verbunden war, daß ein Seitenausschlag des Laufdrehgestells eine relative Seitenverschiebung der Kuppelachse bewirkte (sog. Lottergestell). Die beiden mittleren Kuppelachsen hatten je 12 mm Seitenbeweglichkeit sowie um 13 mm geschwächte Spurkränze. Die Lagerung der vierten Kuppelachse erfolgte in fester Weise, während die hintere Laufachse in einem Bisselgestell mit 55 mm Seitenspiel und mit Rückstellvorrichtung gelagert war. Der Laufraddurchmesser betrug 1000 mm. Die Führung der Lokomotive erfolgte somit einerseits durch die letzte feste Kuppelachse und andererseits durch den Führungszapfen des Lottergestells.
Der Hauptrahmen wurde als Platten-Rahmen ausgeführt und war mit Blechverstrebungen und Stahlgußstücken versteift. Er stützte sich über 8 Punkte auf dem Triebwerk ab. Achslager und Stangenlager konnten nachgestellt werden, während die Lager an den Blindwellenzapfen aus einteiligen, nicht nachstellbaren Büchsen bestand.
Die von der Ankerwelle zu den beiden Blindwellen führenden Treibstangen besaßen die beachtliche Länge von 2,7 m, lagen gegenüber den Kuppelstangen um 45° geneigt und bildeten somit zueinander einen Winkel von 90°. Um die Seitenverschiebbarkeit der mittleren Kuppelachsen zu ermöglichen, hatten die dortigen Stangenlager ein entsprechendes Seitenspiel. Dagegen besaßen die zu der vorderen, im Lottergestell gelagerten Kup-

Bild 1 Die 2'D1'-Personenzug-Lokomotive EP 235 der KPEV



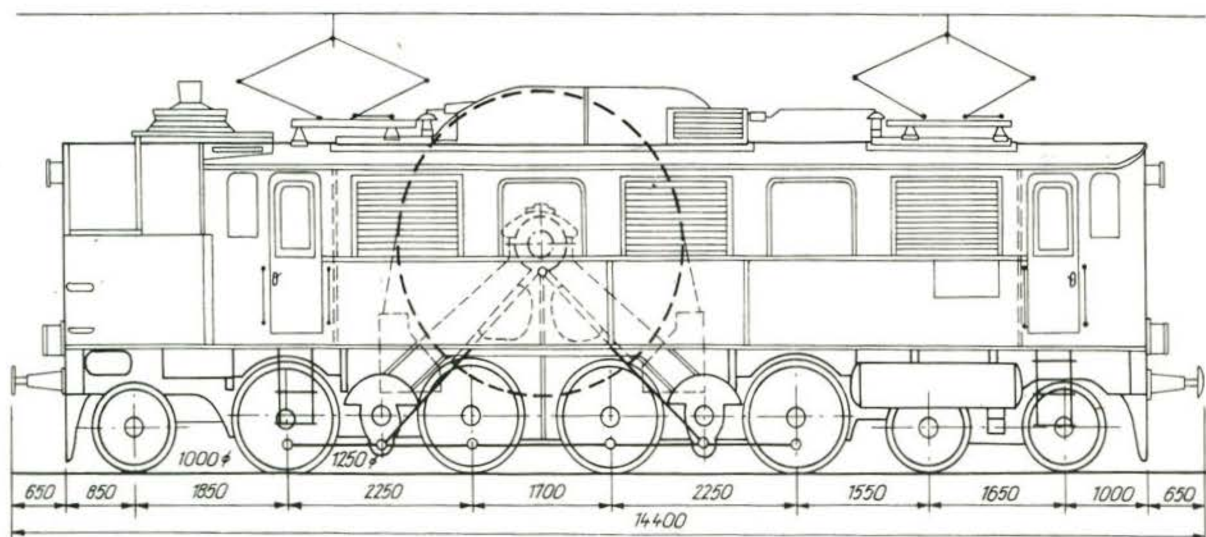


Bild 2 Maßskizze der elektrischen Lokomotive *Fotobeschaffung und Zeichnung: Verfasse*

pelachse führenden Kuppelstangen eine Seitenbeweglichkeit und sogenannte Haganslager.
Die Führerstände bestanden aus Holz mit äußerer Blechverkleidung, der Mittelteil des Lokkastens war hingegen nur mit Blechwänden versehen, und die teilweise abnehmbare Dachhaut war aus verbleitem Eisenblech gefertigt. In den hinteren Führerstand ragte der in einem schmalen, dachhohen Vorbau aufgestellte Heizkessel hinein, zu dessen Speisung je ein Behälter für Wasser und Koks von 2,4 m^3 bzw. 1,1 m^3 Fassungsvermögen vorgesehen war. Für die erforderliche Zugluft sorgte ein elektrisch angetriebenes Gebläse. Eine Fernmeßeinrichtung zeigte auf jedem Führerstand den Wasserstand im Kessel an.
Die Abbremsung der Lok erfolgte beiderseitig an allen Kuppelachsen mit einer Knorr-Einkammer-Druckluftbremse mit Zusatzbremse. Zwei Wurfhebelbremsen dienten ferner als Feststellbremse.
Die erforderliche Druckluft lieferte eine Christensenluftpumpe, Bauart Knorr, mit einer maximalen Leistung von 990 l/min.

Elektrischer Teil

Die Dachausrüstung bestand aus 2 Scherenstromabnehmern der Bauart BEW sowie aus der Dachleitung, die durch die Abdeckhaube des Fahrmotors hindurchgeführt war. Die Aufstellung des Ölhauptschalters erfolgte in einer Hochspannungskammer im Maschinenraum direkt neben dem Haupttransformator. Er besaß Fern- und selbsttätige Überstromauslösung sowie einen Schutzwiderstand zur Dämpfung der Einschaltstromstöße. Der Haupttransformator wurde aus Gründen der Gewichtseinsparung als Trockentrafo ausgeführt. Die Kühlluft lieferte ein gesondertes Gebläse. Sekundärseitig verfügte er über 16 Anzapfungen. Die Typenleistung betrug 1600 kVA. Die Steuerung des Fahrmotors erfolgte durch Spannungsänderung und nachfolgende Bürstenverschiebung. Dazu dienten 2 gegeneinander mechanisch verriegelte Handräder am Fahrschaltschrank. Die elektropneumatisch betätigten Stufenschütze lagen in 4 Sätzen zu je 4 Schützen unmittelbar neben dem Haupttransformator, dessen Stufen mittels zweier Stromteiler und einer Drosselspule geschaltet wurden, wobei immer 6 Schütze gleichzeitig eingeschaltet waren. Diese Schaltungsart machte sich erforderlich, um den hohen Anfahrstrom bis zu 10000 A bewältigen zu können. Erst nach dem Einlegen der letzten Fahrstufe konnte die Bürstenverschiebung betätigt werden. Diese ermöglichte eine weitere Steigerung der Fahrgeschwindigkeit über die gewöhnliche hinaus, und zwar bei nahezu gleichbleibender Leistungsabgabe.
Der Fahrmotor wurde als reiner Reihenschlußmotor, jedoch mit einigen Besonderheiten, ausgeführt. So besaß er eine besondere Schaltung der Kompensationswicklung, um die Regelung durch Bürstenverschiebung zu ermöglichen. Seine Masse betrug 24 t bei einem äußeren Gehäusedurchmesser von 3,6 m. Ein der Motorkühlung dienendes Gebläse war unmittelbar am Motorgehäuse angebaut. Der Motor stellte mit diesen Dimensionen damals den größten und leistungsfähigsten aller je bis dahin gebauten Bahnmotoren dar. Ein gesonderter Hilfsumspanner lieferte die Steuerspannung von 60 V und die Beleuchtungsspannung von 18 V.

Betriebsbewährung

Die Lokomotivbauart sollte ursprünglich wegen des großen Motors nicht weiter ausgeführt werden. An ihre Stelle sollte eine 2'B + B1'-Bauart (EP 209/210 bis 233/34) treten, die bei den gleichen Lieferfirmen wie die EP 235 schon 1911 bestellt, jedoch infolge des Krieges nicht ausgeliefert wurde. Auf Grund der guten Betriebsergebnisse mit der EP 235, die die in sie gestellten Erwartungen weitgehend übertraf, zog die KPEV die Bestellung der Gelenklokomotiven zurück und bestellte weitere 11 2'D1'-Lokomotiven bei den Firmen BEW und LHW (spätere Baureihe E 50[3]). Die Ausmusterung dieser Lokomotiven erfolgte dann im Jahre 1926.

Technische Daten

Betriebsnummer	EP 235
Achsfolge	2'D1'
Stromsystem	15 kV; $16\ ^2/_3$ hz
V_{max}	90 km/h
LüP	14400 mm
Anfahrzugkraft	20000 kp
Stundenleistung	2200 kW
bei V =	55 km/h
Dauerleistung	1655 kW
bei V =	65 km/h
Dienstmasse	108,0 t
Reibungslast	66,0 Mp
Indienststellung	1917
Ausmusterung	1926

Literatur

„Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens"; 1916
„Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure"; 1915
„Elektrische Kraftmaschinen und Bahnen"; 1918 und 1921

Mitteilungen des DMV

Einsendungen zu „Mitteilungen des DMV" sind bis zum 4. des Vormonats an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10, zu richten.
Bei Anzeigen unter „Wer hat — wer braucht?" Hinweise im Heft 9/1975 beachten!

2345 Göhren (Rügen)

Herr Jürgen Engwicht, Ferienheim „Ernst Thälmann", gründete eine neue Arbeitsgemeinschaft, die sich unserem Verband angeschlossen hat.

Zentrale Arbeitsgemeinschaft Berlin

Am 19. und 26. Juni 1976 Besichtigung der Einsatzstelle Berlin-Lichtenberg. Anmeldung erforderlich (ZAG Berlin, 1197 Berlin, Friedrich-List-Str. 16 (09-38).
25. Juni 1976 Wahlversammlung der ZAG Berlin im Kulturraum des SFW Berlin-Baumschulenweg.
Beginn: 18 Uhr.

99 Plauen

Anläßlich des Jubiläums „125 Jahre Reichenbach (V) — Plauen (V)" führt die AG 3/5, Plauen, in der Zeit vom 10. bis 18. Juli 1976 ihre 3. Modelleisenbahnausstellung im Kultursaal des Empfangsgebäudes Plauen (V) oberer Bahnhof durch. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 15.00 bis 19.00 Uhr, Sonnabend und Sonntag 10.00 bis 19.00 Uhr.

784 Senftenberg

Die AG 2/1, Brieske, veranstaltet letztmalig eine Besichtigung des Bw Senftenberg am Sonntag, dem 4. Juli 1976, 10.00 Uhr, Meldungen bis zum 25. Juni 1976 an Herrn Horst Bergmann, 784 Senftenberg (NL), Bertolt-Brecht-Str. 33. Unkostenbeitrag 1,— M.
Treffpunkt: 9.30 Uhr, Bahnhofsvorplatz Senftenberg; Fotoerlaubnis vorhanden.

AG 4/3 Jena

Postkartenmappen „75 Jahre Straßenbahn Jena" (4,20 M) und Sonderbriefumschläge (0,20 M) sind noch erhältlich. Versand erfolgt per Nachnahme. Bestellungen an G. Brocksch, 69 Jena, Str. der Kosmonauten 44.

AG 1/11 „Verkehrsgeschichte" Berlin

Bieten folgende Foto- bzw. Dia-Serien:
„MPSB" (I. Lokomotiven, II. Züge u. Landschaft, III. Wagen) sowie BR 62. Jede Serie besteht aus 7 Dias (8,— M) bzw. Fotos (5,— M) — Postkartenformat. Bestellungen unter Voreinsendung des Betrags mit genauer Serienangabe bis zum 31. Juli 1976 an Herrn Klaus Kieper, 1291 Ahrensfelde, Lindenberger Str. 4. Postscheckkonto Berlin 47438. Lieferung ca. 3—5 Monate später.

Wer hat — wer braucht?

6/1 Suche für Nenngr. 0: 8er elektro-magn. Weichen oder einz. Antriebe, auch defekt, von Märklin (Vorkriegsmat.)
6/2 Suche: „Der Modelleisenbahner", Hefte 1—3/1975; biete versch. Dampflokschilder
6/3 Suche für Nenngr. N: BR 211, 242, 110, DR. „100 Gleispläne H0-TT-N".
6/4 Biete: Bing, Nenngr. 0, zweiachs. Ellok, Reisezugwagen, Güterwg., Zubehör. H0: E 44 (alt), E 63 (rep.-bed.). Suche: $H0_m$-Material (Herr-Produktion) nur im Tausch.
6/5 Suche: „Die Dampflokomotiven der DDR", „Dampflokomotiven, Bd. 1 u. 2", „Modellbahnpraxis TT" (kompl.)
6/6 Biete: „Kleine Eisenbahn — ganz groß", „— ganz einfach" (Ausgabe 1962). Suche: „Der Modelleisenbahner", ab Heft 1 bis Heft 4/1973
6/7 Suche: Fotos, Beschreibungen usw. von sowj., poln., ungar. u. rumän. Schmalspur-Diesellokomotiven. Lokomotiv- u. Kesselschilder. Div. Eisenbahn- u. Modellbahn-Literatur
6/8 Biete: Eisenbahnjahrbücher 1965 bis 1970. Suche: desgl. 1971 u. 1973 sowie „Dampflok BR 01-96"
6/9 Suche: Fotos von 1000-mm-Schmalspurbahnen, insbes. Spreewaldbahn u. Gera—Mumsdorf
6/10 Suche: E 70 in Nenngr. TT sowie „Dampflok BR 97-99" u. „Dampflokarchiv"
6/11 Suche: BR 84, 42 in Nenngr. H0
6/12 Suche: Lok od. Einzelteile BR 84 in Nenngr. H0
6/13 Biete: Gehäuse E 44 AEG, BR 50 u. 80. Suche: Schmalspurmaterial
6/14 Biete: BR 50, BR 80 in H0, div. Eisenbahn- u. Modellbahnliteratur. Suche: BR 84, BR 99, div. Rollwg. u. sonst. Schmalspurfahrzeuge $H0_m$ und $H0_e$
6/15 Suche: BR 84 (auch defekt), Tausch gegen andere BR
6/16 Suche: BR 42 ohne Tender von Gützold (auch defekt od. Teile)
6/17 Suche: Fahrzeuge für Nenngr. H0, TT, N; Straßen- u. Baufahrzeug-Modelle
6/18 Suche: Literatur von R. Garbe. Biete: LOB-Betriebsanweisung für kleine Dampflok's u. N 3
6/20 Biete: BR 99, $H0_m$, (Herr), E 44 u. Güterwg., N, zum Tausch gegen Lok BR 99 u. Wagen $H0_e$
6/20 Biete: Straßenbahnbilder, schwarz-weiß, Weltpostkarte, auch Reproduktion alter Aufnahmen
6/21 Biete: Fotos von Triebfahrzeugen der DR in Weltpostkarten-Format und 18×24 cm. Freiumschlag erbeten
6/22 Suche: Rollendes Material für Nenngr. $H0_e$
6/23 Biete: div. Lok- u. Wagenmaterial in Nenngr. TT, E 69, H0. Suche: div. Lok- u. Wagenmaterial in Nenngr. N sowie BR 84, BR 38, BR 91 H0
6/24 Suche in Nenngr. H0: BR 23 u. BR 84. „Modellbahnanlagen Bd. 1"
6/25 Suche: Dampflok, Nenngr. H0. „Die Berliner S-Bahn", „50 Jahre Leipziger Haupfbf", sonst. Eisenbahnliteratur. Biete: neue Y-Wg (2. Kl. DR u. ČSD; Speise- u. Schlafwg). Bücher aus der Reihe „Kleine Eisenbahn". Auf Wunsch Liste erhältlich
6/26 Suche: Wagenmaterial von Herr. Fotos von der Sonderzugfahrt des BV Dresden 1975 nach Reitzenhain. Biete: Fotos von Dampflok und Schmalspurbahnen aus dem Dresdner Raum
6/27 Suche: Eisenbahnjahrbücher 1963 bis 1968. Biete: Old-timer-Straßenfahrzeuge
6/28 Suche: sämtl. rollendes Material in $H0_m$ (Herr u. Eigenbau) sowie div. Modellbahnliteratur; „Der Modelleisenbahner" Heft 12/1974
6/29 Biete im Tausch in Nenngr. H0: BR 91 (Hruska), BR (PIKO) defekt, BR 66 DB (PIKO), BR 220 DB (EBM). Suche: E 94, E 18 (Rehse). Zeichnungen u. Modelle von Straßenbahnen in H0
6/30 Biete im Tausch: BR 91 (neu) — Hruska. Suche: BR 84 (Hruska)

STRECKEN-BEGEHUNG

Die Verladerampe

Ein jeder hat gewiß schon einmal auf Bahnhöfen verschiedener Größenordnung Rampen in ebenfalls verschiedener Größe und baulicher Anlage gesehen. Wir wollen uns dabei aber gleich daran gewöhnen, nicht nur schlechthin von „Rampe" zu sprechen, sondern den vollen Wortlaut des richtigen Fachbegriffs, nämlich „Laderampe" anzuwenden. Das ist insofern wichtig, als man bei der Eisenbahn unter dem Begriff Rampe auch eine Überhöhungsrampe im Gleis beim Übergang von der Geraden in einen Gleisbogen versteht. Mit Laderampe bezeichnet man eine bauliche Anlage, die für den Umschlag, also die Be- und Entladung besonderer Güter dient, die an einer Ladestraße nicht ver- bzw. entladen werden können. Dabei handelt es sich vorwiegend um fahr- oder rollbare Güter, Schwergüter, lebende Tiere, um die wichtigsten Gutarten zu nennen. Unter fahrbaren Gütern werden zum Beispiel Fahrzeuge aller Art, vom Schausteller- oder Zirkuswagen über landwirtschaftliche Maschinen, wie Mähdrescher usw. bis zum Lkw und Panzer der NVA verstanden. Als rollbare Güter bezeichnet man beispielsweise die bekannten Kleinbehälter der Eisenbahn, die auf eigenem Rollfahrwerk verfahrbar sind, oder auch Baumaschinen und dgl. mehr, die in ähnlicher Weise verladen werden können. Da zwischen der Höhe der Ladefläche des Eisenbahnwagens und der der Ladestraße eine erhebliche Höhendifferenz besteht, muß eine Laderampe diese mittels einer schiefen Ebene überwinden.

Man unterscheidet nun aber die Laderampen noch nach ihrer Lage zum Eisenbahnfahrzeug. So kennen wir eine Kopf- (auch Stirn-)Rampe, eine Seitenrampe und in Kombination dieser beiden Formen noch die vereinigte Kopf- und Seitenladerampe. Auch nach ihrem speziellen Verwendungszweck werden die Laderampen unterteilt, wie in Langholzrampen, Viehrampen usw. Da es sich bei jeder Laderampe um ein relativ aufwendiges Bauwerk handelt, das auch Kosten für die Unterhaltung und Reparatur erfordert, richtet sich natürlich die Größe und evtl. die Anzahl der Laderampen nach dem jeweiligen Verkehrsaufkommen. Auf Bahnhöfen mit einer Ortsgüteranlage befinden sich die Laderampen meistens im Bereich derselben. Das trifft also vor allem für mittlere bis größere Bahnhöfe zu. An Nebenbahnen und auf kleinen Bahnhöfen, bei denen sich ein kleiner Güterschuppen oft direkt an das Empfangsgebäude anschließt, findet man die Laderampe auch häufig unmittelbar an den Güterschuppen angebaut.

Unterschiedlich ist auch die Anzahl der Gleise an der Laderampe. So gibt es zum Beispiel einfache Kopframpen und solche mit 2 oder gar mehr Rampenköpfen. Seitenrampen werden entweder nur von einer Seite oder auch von beiden Seiten aus benutzt. Die schräge Auffahrt auf die Laderampe soll eine Neigung von 1:10···1:20 haben, wobei die geringere Neigung vor allem früher im Zeitalter der Pferdefuhrwerke angewandt wurde. In zahlreichen Fällen gibt es auch Laderampen mit je einer Auffahrt an jedem Ende. Das Rampengleis muß bei Seitenladerampen auf Rampenlänge, bei Kopfladerampen im letzten Teil 20 m in der Geraden verlaufen, und es ist stets an ein Verkehrsgleis direkt anzubinden. Aus den Skizzen sind die Vorbildmaße zu entnehmen, die für die bauliche Anlage von Laderampen vorgeschrieben sind.

Die Rampenmauern sind bei neueren Anlagen nur noch aus Beton gefertigt, bei älteren kommt aber auch noch Mauerwerk vor. Als Fahrbahndecke wird ebenfalls Beton oder aber Straßenpflaster verwendet. **H. K.**

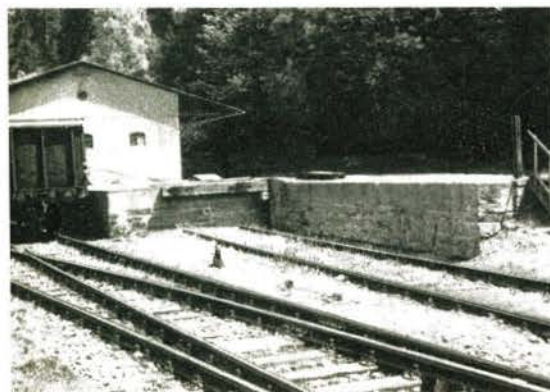
Bild 1 Eine kleine kombinierte Kopf- und Seitenrampe, wie man sie auf vielen kleinen Bahnhöfen vorfindet. Diese Bauform ist vor allem für den Modelleisenbahner gut geeignet.

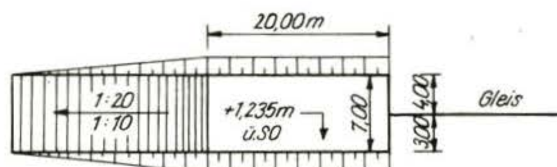
Bild 2a Kopfladerampe

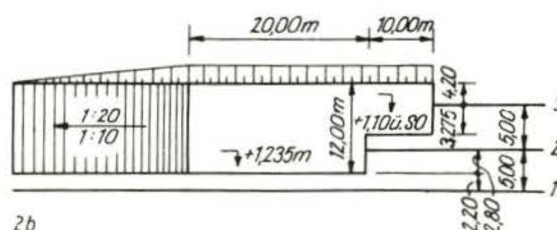
Bild 2b Kombinierte Laderampe (1 Kopf-, 1 Kopf-/Seiten- und 1 Seitenrampe)

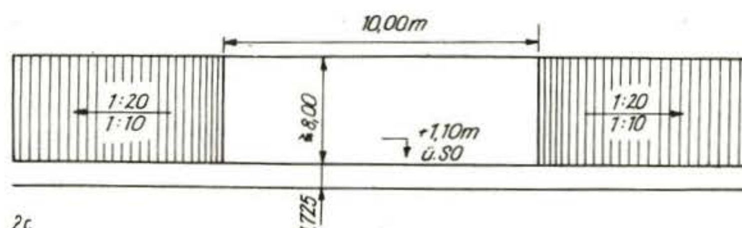
Bild 2c Einseitige Seitenladerampe mit je einer Auf- und Abfahrt. Sämtliche Maßangaben entsprechen denen des Vorbilds.

Foto: Reinfried Knöbel, Dresden
Zeichnungen: Verfasser









DER KONTAKT · DER KONTAKT · DER KONTAKT

Herr Werner Doßmann aus Berlin-Lichtenberg schreibt uns folgende Zeilen:

„Als kleiner Junge wollte ich immer Lokführer werden, aber der letzte Weltkrieg ließ es leider anders kommen. Geblieben aber ist mein großes Interesse für die Eisenbahn und alles, was damit zusammenhängt. Angeregt durch den im Heft 3/1976 veröffentlichten Artikel ‚Vorspann und Schiebelokomotive — Doppeltraktion und Doppelzug' möchte ich dazu einmal eine Frage stellen. Bei einem Besuch des Kernkraftwerks ‚Bruno Leuschner' bei Lubmin fiel mir auf dem Werkbahnhof ein einfahrender Zug auf, der folgende Zusammensetzung hatte: 1 Steuerwagen — 1 Doppelstockgliederzug — 1 BR 110 — 1 Doppelstockgliederzug — 1 BR 110 — 1 Doppelstockgliederzug — 1 Steuerwagen. Mit einem Triebfahrzeugführer besetzt waren der vorn verkehrende Steuerwagen sowie die an zweiter Stelle befindliche Diesellokomotive. Beim Wenden des Zuges im Werkbahnhof bemerkte ich, daß der Triebfahrzeugführer der bisher 2. Lokomotive in den nunmehr vorderen Steuerwagen und der, der auf der Hinfahrt den Steuerwagen besetzt hatte, auf die jetzt hintere Lok umstiegen. Wie nennt man diese Traktionsart?..."

Bekanntlich ist die Redaktion aus Zeitgründen nicht in der Lage, individuelle Anfragen zu beantworten. Wir halten diese Frage aber für eine von allgemeinem Interesse und haben sie daher veröffentlicht, wobei wir glauben, daß der eine oder andere Leser eine fachlich fundierte Antwort geben wird.

✦ ✦ ✦

Herr Eberhard Martsch aus Tharandt übte an der Redaktion folgende Kritik:

„... Aus erster Hand müßten Artikel über Neuerscheinungen und Produktionsabsichten (der Modellbahnindustrie, d. Red.) erscheinen. Leider vermisse ich bis heute einen Hinweis über eine Dampflok der BR 01 (siehe ‚ND' vom 24. Dezember 1975) und eine weiterentwickelte Weiche aus Glashütte. Beides sind neue H0-Erzeugnisse. Warum berichten nicht-fachliche Publikationsorgane, die man ja nicht alle halten kann, eher darüber als die Fachzeitschrift? Es ist ein großes Versäumnis. Weshalb wird über produktionsreife Artikel ein solches Geheimnis gemacht?

Laut ‚ND' ist für 1976 die Serienproduktion der 01 vorgesehen.

Ich gebe zu, daß man Projekte aus den verschiedensten Gründen verwerfen kann, aber produktionsnahe oder gar im Test laufende Modelle könnte man ruhig vorstellen. Das wäre ein echter Kundendienst im Sinne aller Modellbahnfreunde..."

Wir geben zu, daß es von der Warte des Lesers aus gesehen, tatsächlich wünschenswert wäre, wenn wir über Neuheiten rechtzeitig berichten könnten. Leider wird uns das aber trotz jahrelangen Bemühens von der Industrie nicht ermöglicht. Dafür gibt es sowohl verständliche als aber auch weniger plausible Gründe. So wird kein Hersteller über seine Produktionsabsichten etwas bekanntgeben, zumal in der Vergangenheit schon unangenehme Erfahrungen gemacht werden mußten. Produktionsreif ist ein Erzeugnis aber erst dann, wenn es als neues Exponat auf der Leipziger Messe ausgestellt wird, und in der Regel erfahren wir auch erst über eine Neuheit etwas, wenn sich die Tore des Messehauses „Petershof" geöffnet haben. Erhalten wir zu diesem Zeitpunkt ein Muster, dann nimmt es immer noch etwa 4 Monate in Anspruch, ehe die Veröffentlichung erfolgen kann. Wir beabsichtigen nicht, der Industrie eine Antwort auf diese von allgemeinem Interesse befindliche Frage in den Mund zu legen, denn auch wir wünschen für unsere fachinteressierten Leser eine zeitigere Berichterstattung, aber einige Gründe für diese „Geheimnistuerei" — wie viele es bezeichnen — liegen vermutlich auf der Hand. Einmal kommt es immer wieder vor, daß sich aus dem einen oder anderen Grunde Termine für den Abschluß der Entwicklung von Neuheiten verzögern, und zum anderen werden dann erfahrungsgemäß der Handel und die Hersteller mit Fragen bestürmt. Doch sollte das allein kein Grund dafür sein, die einzige Fachzeitschrift auf diesem Gebiet in der DDR nicht frühzeitiger informieren zu können, zumal zum Beispiel jetzt bereits ein Bild der zu erwartenden neuen TT-Dampflokomotive der BR 56 in einer ausländischen Fachzeitschrift zu sehen war, und es auch der neue Katalog des VEB Berliner TT-Bahnen enthält, uns aber eine Information nicht ermöglicht wurde.

Im Falle der H0-BR 01^5 vom VEB K PIKO erfuhren wir vor etwa 3 Jahren auf Umwegen von der Absicht. Auf unsere entsprechende Frage während der Messe wurde uns das einmal ausnahmsweise bestätigt mit dem ausdrücklichen Ersuchen des Kombinatsdirektors, nichts weiter darüber zu veröffentlichen, als von einer „in Entwicklung befindlichen Schlepptender-Lokomotive" zu schreiben. Wir respektierten das, waren aber befremdet darüber, daß dann das Interview eines leitenden Mitarbeiters des Betriebes in der Tagespresse erschien, ohne für uns das Signal „freizugeben". Wir bitten daher die Erzeugnisgruppe der Modellbahnindustrie, dafür eine Erklärung zu geben und ferner darum, Wege und Möglichkeiten zu suchen, die uns künftig eine frühzeitigere Berichterstattung bei Berücksichtigung betriebsinterner Gründe erlauben.

Daß die Presse, und gerade die Leserbriefe, das Sprachrohr der Leserschaft darstellen, sollte doch eigentlich auch bis nach Plauen bzw. nach Leipzig gedrungen sein. Wie aber soll man es auslegen, wenn bis zum heutigen Tag der VEB Eisenbahn-Modellbau (früher PGH Eisenbahn-Modellbau Plauen) noch immer keine Antwort auf den im Heft 6/1975 veröffentlichten kritischen Leserbrief über die H0-Turmmasten gegeben hat, obwohl er im Heft 10/1975 nochmals aufgefordert wurde?! Ebenso schwieg sich bisher der VEB Modell-Konstrukt Leipzig zum Leserbrief (Heft 10/1975) beharrlich aus. Unsere Leser und wir erwarten endlich Antworten!

Die Redaktion

✦ ✦ ✦

Verschiedene Leser baten uns in letzter Zeit, doch diese Rubrik „Der Kontakt", die bekanntlich nur in den Ausgaben der geraden Monate enthalten ist, allmonatlich erscheinen zu lassen. Leider können wir diesem Wunsch aber nicht nachkommen, da das unsere Kraft übersteigen würde. Wir bitten daher um Verständnis, wenn wir es bei der bisherigen Erscheinungsweise belassen müssen.

Hiermit machen wir unsere Leser ferner darauf aufmerksam, daß von der Leipziger Frühjahrsmesse 1976 kein Bericht über Modellbahn-Neuheiten zu erwarten ist, da es keine nennenswerten neuen Exponate gab.

Die Redaktion

Lang, lang ist's her

„Leipzig, 18. Aug. Heute war der Tag der feierlichen Eröffnung der Eisenbahn von Magdeburg über Cöthen und Halle nach Leipzig. Unzählige Menschenmassen hatten sich sowohl auf den Bahnhöfen unserer Stadt und in deren Nähe versammelt, als auch an der Bahn selbst bis zur Bitterfelder Straße hinaus. Nicht weit über derselben sammelten sich auch die von Magdeburg ankommenden Züge und fuhren dann gegen halb 12 Uhr Mittags in dem hiesigen, mit Laubgehängen, Flaggen und Fahnen der sächsischen und preußischen Farben geschmückten Bahnhöfe durch eine Ehrenpforte von lebendigen Blumen ein.

Auch der Leipzig-Dresdner Bahnhof war auf ähnliche Weise festlich geschmückt. Den ersten Zug von fünf mit Fahnen in preußischen und sächsischen Farben geschmückten Wagen führte die Locomotive „Leipzig". In demselben befanden sich die Mitglieder des Directoriums und die Eingeladenen. Sie wurden von den königlichen und städtischen Behörden, sowie von den Stadtverordneten und dem hiesigen Eisenbahndirectorium feierlich empfangen. Die Anrede des Leipziger Bürgermeisters, Hrn. Dr. Groß, beantwortete der Vorsitzende des Directoriums, der Bürgermeister von Magdeburg, Hr. Francke.

Der zweite Zug von 30 Wagen, den die Locomotiven „Mercur" und „Jungfrau" führten, und der dritte Zug von 12 Wagen, geführt von „Bucephalus", waren ebenfalls mit Fähnlein festlich ausgestattet. Alle wurden von dem Geschütze der Stadt, von Musikchören und von den Jubelrufen der Menge begrüßt.

Später fand ein Festmahl auf dem Gewandhause statt, das der hiesige Stadtrath und das Directorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn veranstaltet hatten. Nachmittags fuhren mehrere zahlreiche Gesellschaften in zwei Zügen, der erste um halb vier Uhr, der zweite mit den Mitgliedern des Directoriums um halb fünf Uhr nach Magdeburg, um diese Stadt und die anderen mit Leipzig neu verbundenen Städte zu begrüßen."

Diesen Bericht konnten die Bautzener Bürger — damals hieß diese Stadt noch Budissin oder auch Budussin, erst seit dem Jahre 1868 ist der heutige Ortsname üblich, während er in sorbischer Sprache bekanntlich noch Budysin heißt — in der Nummer 67 der „Budissiner Nachrichten" vom 22. August 1840 lesen.

Unsere Leser haben es gewiß vernommen, daß es sich dabei um die Inbetriebnahme des Eisenbahnverkehrs zwischen Magdeburg und Leipzig vor 136 Jahren handelte. Die Leipzig-Dresdener Eisenbahn war zu jenem Zeitpunkt bereits in Betrieb.

In Leipzig bestanden bekanntlich jahrzehntelang nebeneinander ein sächsischer und ein preußischer Bahnhof. Und auch der erst zu Beginn dieses Jahrhunderts erbaute Hauptbahnhof besaß zunächst einen sächsischen und einen preußischen Teil.

Wir danken unserem Leser Alfred Rieger aus Bautzen für diese interessante Information, die er übrigens einem Original-Exemplar der „Budissiner Nachrichten" entnehmen konnte, von denen er aus Familienbesitz vor vielen Jahren mehrere Stücke erbte. Da die meisten Leser nicht die Gelegenheit haben bzw. wahrnehmen können, solche zeitgemäßen historischen Berichte einzusehen, die etwas über den Anfang der Eisenbahn aussagen, entschlossen wir uns zu einer Veröffentlichung.

GERHARD KRAUTH, Kassel, Mitglied des TA des MOROP

Neue Normblätter verabschiedet

Der Technische Ausschuß des MOROP hat auf seinen vorjährigen Sitzungen in Starý Smokovec (ČSSR) und in Amsterdam die Normblätter
NEM 112 Gleisabstände — Empfehlung — und
NEM 380 Container — Empfehlung —
verabschiedet.
Wir drucken daher diese beiden Normblätter ab und veröffentlichen gleichzeitig einige Erläuterungen dazu:

NEM 112

Das Thema „Gleisabstände im Bogen" wurde auch in unserer Fachzeitschrift wiederholt behandelt (Hefte 6 und 7/1968 sowie 4/1974). Dem Technischen Ausschuß lagen unterschiedliche Vorschläge aus Frankreich, Österreich und aus der DDR vor, die aber für eine praktische Anwendung zu kompliziert erschienen.

Normen Europäischer Modellbahnen

Gleisabstände — **NEM 112** Blatt 1

Empfehlung — Alle Modellmaße in mm — Ausgabe August 1975

Dieses Normblatt dient als Hilfsmittel
1. zur Bestimmung des Mindestgleisabstandes im Bogen aufgrund der Länge vorhandener Fahrzeuge,
2. zur Prüfung, ob Fahrzeuge bestimmter Länge auf Gleisanlagen, deren Gleisabstände im Bogen bekannt sind, eingesetzt werden können.

Die Abstände gerader Regelspurgleise - gemessen von Gleismitte zu Gleismitte - sollen die in der Tabelle dargestellten Werte nach Möglichkeit nicht unterschreiten.

	N	TT	H0	S	0	1
Auf freier Strecke	25	34	46	63	89	125
In Bahnhöfen	28	38	52	71	103	141

Im Bogen muß der Gleisabstand vergrößert werden. Der seitliche Ausschlag der Fahrzeuge ist für die Größe des Gleisabstandes im Bogen bestimmend. Den größten seitlichen Ausschlag weisen Drehgestellwagen zur Bogeninnenseite hin auf. Die Länge der jeweils eingesetzten Drehgestellwagen ist somit ausschlaggebend für die zu wählende Größe des Gleisabstandes.

Die Drehgestellwagen werden zu diesem Zweck in drei Gruppen unterteilt:

Wagengruppe A
mit bis zu 20,0 m Kastenlänge und 14,0 m Drehzapfenabstand,

Wagengruppe B
mit bis zu 24,2 m Kastenlänge und 17,2 m Drehzapfenabstand,

Wagengruppe C
mit bis zu 27,2 m Kastenlänge und 19,5 m Drehzapfenabstand.

Anmerkung:
Verkürzte Modelle der Wagengruppe C (z. B. bei Nenngröße H0 im Längenmaßstab 1 : 100) sind ggf. der Wagengruppe B zuzuordnen.

Die Grenzmaße für die Wagenkastenlänge entsprechen folgenden Modellmaßen:

	N	TT	H0	S	0	1
Wagengruppe A	125	167	230	313	460	625
Wagengruppe B	151	202	278	378	556	756
Wagengruppe C	170	227	313	425	625	850

Die anzuwendenden Mindestgleisabstände sind den Tabellen auf Blatt 2 zu entnehmen. Das für die Wagengruppe A angegebene Maß soll nach Möglichkeit nicht unterschritten werden, auch wenn keine Drehgestellfahrzeuge vorhanden sind.

Der angegebene Gleisabstand muß bereits am Bogenanfang in voller Höhe vorhanden sein.

Daher wurde aus diesen Vorschlägen das Normblatt „NEM 112" entwickelt, das dem Modelleisenbahner, der seine Gleise z. B. mit biegsamem Schwellenband selbst verlegt, die Ermittlung des geringsten Gleisabstands ermöglicht, um ein vorbildgetreues Aussehen mehrgleisiger Strecken zu erreichen.
Andererseits kann man anhand der Tabellen feststellen, ob ein Wagen bestimmter Länge auf den Gleisanlagen verkehren kann, ohne mit Fahrzeugen auf dem Nachbargleis zu kollidieren.
Die Mindestgleisabstände in der Geraden entsprechen einem Gleisabstand beim Vorbild von 4 m auf freier Strecke und von 4,50 m in Bahnhöfen. Für die Ermittlung des Gleisabstandes im Bogen wurden die Abmessungen dreier typischer Drehgestellwagen unterschiedlicher Länge zugrunde gelegt, je nach dem, was für eine Wagengruppe auf der Anlage eingesetzt wird. Den ermittelten Maßen für die seitlichen Ausschläge wurde eine ausreichende Toleranz hinzugerechnet.

NEM 380

In den letzten Jahren haben nahezu sämtliche Hersteller von Modelleisenbahnen Container und Tragwagen herausgebracht, die leider unterschiedliche Befestigungsarten aufweisen und bei denen auch oft der Maßstab nicht exakt eingehalten wurde. Das Normblatt „NEM 380" gibt dem Modelleisenbahner eine Anleitung zur einheitlichen Gestaltung der Befestigungselemente für Großcontainer und Container-Tragwagen, um den Container-Umschlag auch bei Verwendung verschiedener Fabrikate vorbildgerecht nachbilden zu können. Es wird dem Bastler keine Schwierigkeiten bereiten, entsprechende Löcher in Bodenplatte und Ladefläche zu bohren und kleine Plaste-Zapfen einzusetzen.

Voraussetzung für diese Bastelarbeit ist allerdings, daß die Container genau maßstäblich nachgebildet sind. Einige Fabrikate (Röwa/BRD, Rivarossi/Italien) entsprechen bereits weitgehend dieser Norm. Auch die Hersteller in der DDR haben für H0 und TT diese Befestigungsart gewählt, jedoch entsprechen diese Zapfen- und Lochabstände leider nicht den genormten Maßen, sondern sind etwas geringer. Nach ausführlicher Beratung im Technischen Ausschuß kam man zu dem Entschluß, die in der DDR verwendeten Maße nicht zu übernehmen, weil sie im westlichen Ausland ungebräuchlich sind und es andererseits auch offene Containerarten gibt, bei denen man gezwungen ist, Löcher und Zapfen an den Eckbeschlägen anzubringen. Wer ausschließlich DDR-Fabrikate verwendet, dem wird jedoch empfohlen, diese Maße beizubehalten, weil sich eine Änderung nach „NEM 380" dann nicht lohnen würde.

Normen Europäischer Modellbahnen

Gleisabstände

NEM 112 Blatt 2

Tabelle der Gleisabstände (Alle Maße in mm)

Radius des inneren Gleisbogens	N A	N B	N C	TT A	TT B	TT C	H0 A	H0 B	H0 C
200	30	33	-	-	-	-	-	-	-
225	29	32	35	-	-	-	-	-	-
250	28	31	33	40	-	-	-	-	-
275	27	30	32	39	44	-	-	-	-
300	27	29	31	38	42	46	-	-	-
325	26	28	30	37	41	45	57	-	-
350	26	28	29	36	40	43	55	62	-
400	25	27	28	35	38	41	53	59	64
450	25	26	27	34	37	40	51	57	61
500	25	25	26	34	36	38	50	55	59
600	25	25	26	34	34	36	48	52	55
700	25	25	25	34	34	35	46	50	52
800	25	25	25	34	34	34	46	48	50
900	25	25	25	34	34	34	46	47	48
1000	25	25	25	34	34	34	46	46	47

Radius des inneren Gleisbogens	S A	S B	S C	0 A	0 B	0 C	1 A	1 B	1 C
450	76	-	-	-	-	-	-	-	-
500	74	83	-	-	-	-	-	-	-
550	72	80	88	-	-	-	-	-	-
600	70	78	84	116	-	-	-	-	-
700	67	74	80	110	125	-	-	-	-
800	65	71	76	106	119	130	-	-	-
900	64	68	73	103	114	123	154	-	-
1000	63	66	70	100	110	118	149	166	-
1200	63	64	67	96	104	111	142	155	169
1400	63	63	64	93	99	105	136	147	159
1600	63	63	63	91	96	101	132	141	151
1800	63	63	63	89	93	98	129	137	145
2000	63	63	63	89	91	95	126	133	140
2500	63	63	63	89	89	90	125	126	132
3000	63	63	63	89	89	89	125	125	126

Normen Europäischer Modellbahnen

Container

NEM 380

Empfehlung — Alle Modellmaße in mm — Ausgabe August 1975

Diese Norm gilt als Richtlinie für die einheitliche Gestaltung der Befestigungselemente von Containern und Tragwagen.

Der Modellbahn-Industrie wird die Beachtung dieser Norm empfohlen. Die Anwendung einer weiteren zusätzlichen Befestigungsart ist freigestellt.

Container-Abmessungen

Nenngröße	Länge 10'	Länge 20'	Länge 30'	Länge 40'	ISO-Container Breite 8'	ISO-Container Höhe 8'	Binnencontainer*) Breite	Binnencontainer*) Höhe
N	18,7	37,8	57,0	76,2	15,2	15,2	15,6	16,3
TT	24,9	50,5	76,0	101,6	20,3	20,3	20,8	21,7
H0	34,4	69,6	104,9	140,1	28,0	28,0	28,7	29,9
S	46,7	94,7	142,6	190,5	38,1	38,1	39,1	40,6
0	66,5	134,6	202,8	270,9	54,2	54,2	55,6	57,8
1	93,5	189,3	285,2	381,0	76,2	76,2	78,1	81,3

*) Anmerkung: Bei mehreren europäischen Bahnverwaltungen zugelassen.

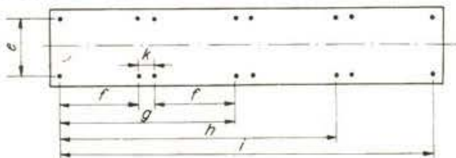
Befestigungselemente



1. Zapfen befinden sich an der Container-Unterseite an allen 4 Ecken.
2. Löcher befinden sich in der Container-Oberseite an allen 4 Ecken sowie in der Ladefläche des Container-Tragwagens und der Straßentransporter.

Nenngröße	Zapfen a max	Zapfen b max	Loch c min	Loch d min	Quermaß e	Zapfen- und Lochabstand Längsmaß 10' f	20' g	30' h	40' i	Zwischenmaß k
N	0,6	0,7	0,7	0,7	14,1	17,4	36,6	55,8	75,0	1,8
TT	0,7	0,8	0,8	0,8	18,8	23,2	48,8	74,4	100,0	2,4
H0	0,8	1,0	1,0	1,0	26,0	32,0	67,3	102,6	137,9	3,3
S	1,0	1,2	1,2	1,2	35,3	43,6	91,5	139,4	187,3	4,3
0	1,2	1,5	1,5	1,5	50,2	62,0	130,1	198,2	266,3	6,1
1	1,4	1,8	1,8	1,8	70,6	87,1	183,0	278,9	374,8	8,8

Anordnung der Löcher am Container-Tragwagen



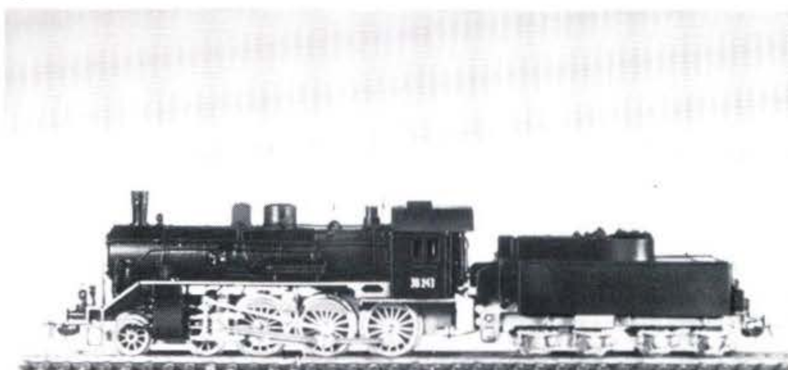
BV Dresden: Traditionsbahn im Bezirk Dresden

Der Weg Dresdens zu einem bedeutenden verkehrstechnischen Zentrum nahm 1839 mit der Eröffnung der Bahnstrecke Dresden–Leipzig seinen Anfang. Prof. Schubert baute in Übigau die erste deutsche Dampflok nach seinen Plänen. In der Folgezeit entstanden dann im Raume Dresden viele Eisenbahnstrecken.
Hier in Dresden, wo seit jeher Eisenbahntraditionen gepflegt werden und wo die großen Lehrstätten zur Heranbildung des Eisenbahner-Nachwuchses sowie das Verkehrsmuseum ihren Sitz haben, da findet man auch einen großen Kreis aktiver Freunde der Eisenbahn. Als Mitglieder des DMV pflegen diese in Verbindung mit der DR und mit dem Verkehrsmuseum das nationale Kulturerbe auf diesem Gebiet.
Den Bemühungen der Eisenbahner und Eisenbahnfreunde gelang es so, die beiden letzten Schmalspurwagen aus den 80er Jahren zu erhalten. Diese Wagen sind mit weiteren ein Bestandteil des Museumszuges in Radebeul Ost. Sie werden von den Eisenbahnfreunden in der AG 3/58 und anderen AG des DMV liebevoll gewartet und unterhalten.
Der 3. Verbandstag des DMV, der im August 1974 in Dresden stattfand, sowie das 90jährige Bestehen der Schmalspurstrecke Radebeul Ost–Radeburg waren Anlaß zur Einführung eines regelmäßigen „Traditionsbetriebs“ auf dieser landschaftlich so schön gelegenen Strecke, die in den 90 Jahren ihres Bestehens keinesfalls an Bedeutung und Popularität eingebüßt hat. Neben dem beträchtlichen Güterverkehr gewannen in letzter Zeit auch Tourismus und Naherholung große Bedeutung.
Um dem verpflichtenden Namen „Traditionsbahn“ gerecht zu werden und die damit verbundenen organisatorischen und technischen Probleme zu lösen, wurde unter Leitung von Freund Dieter Krause eine AG „Traditionsbahn“ gegründet und dem DMV angeschlossen. Die Mitglieder dieser AG stellen den Betrieb auf der Traditionsbahnstrecke sicher. In Verbindung mit dem Bezirksvorstand Dresden des DMV, dem Verkehrsmuseum und der DR werden in den Sommermonaten Sonderfahrten mit dem Traditionszug ausgeführt. Dieser Zug besteht aus Fahrzeugen der Baujahre 1898—1930. Das Personal fährt in historischen Uniformen. Die Mitglieder haben zum Teil bereits eine entsprechende Qualifizierung bei der DR absolviert bzw. steht ihnen diese noch bevor, um auch den Betrieb exakt nach den Vorschriften der DR abwickeln zu können.
Auch Fahrkartenverkauf, Informationen und Souvenirverkauf werden von diesen Freunden mit großer Begeisterung erledigt. Regelmäßig treffen sie sich, um die Pflege der Museumswagen und des Traditionszugs vorzunehmen. Damit wird ein wertvolles Stück unseres technischen Erbes im Rahmen des Denkmalsschutzes zum Nutzen für uns und unsere Nachkommen erhalten. Möge der Betrieb auf unserer Dresdner Traditionsbahn weiterhin so erfolgreich verlaufen und für die Fahrgäste Freude, Erholung und Entspannung bringen.
Nachsatz der „Kommission für Öffentlichkeitsarbeit“ beim Präsidium: Die Traditionsbahn schiebt sich in unserer Verbandsarbeit im BV Dresden in letzter Zeit weit nach vorn. Informationen über eine mögliche Mitarbeit in dieser AG, über gewünschte Initiativen usw. erhalten Interessenten vom Bezirksvorstand, 806 Dresden, Antonstr. 21, oder vom Leiter der AG, Dieter Krause, 8122 Radebeul, Külzstr. 1.
Ein bebildeter Beitrag über diese Aktivität erscheint im Heft 7/76 im redaktionellen Teil dieser Fachzeitschrift.

Selbst gebaut

Bild 1 Unser Leser Jürgen Drescher aus Karl-Marx-Stadt befaßt sich zwar schon über 20 Jahre lang mit der Modelleisenbahn, aber an einen Lokselbstbau hatte er sich bisher noch nicht herangewagt. Ist sein Erstlingswerk, ein H0-Modell der BR 38^{2-3} (ex sä. XII H2, auch als „Rollwagen" bekannt) daher nicht als gut gelungen zu bezeichnen? Als Anleitung zum Bau diente ihm unser in den Heften 9, 10 und 11/1962 veröffentlichter Bauplan.

1



Bilder 2 und 3 Wieder einmal meldete sich unser Leser Joachim Petersen aus Hannover, der in der Zwischenzeit recht fleißig war. So entstanden bei ihm die BR 01^5 der DR sowie eine 3000-PS-Diesellok der SŽD vom Typ „TE-10". Für die Dampflokomotive verwendete er ein handelsübliches Fahrgestell der Fa. Fleischmann (BRD), während er für die sowjetische Diesellok das Original-Fahrgestell der H0-BR 120 des VEB Eisenbahnmodellbau Zwickau benutzte, das genau paßt.

2



Bild 4 Und hier vielleicht eine kleine Anregung zum Nachbau? Herr Joachim Kaddatz aus Berlin bastelte diese funktionstüchtige Kiesverladeanlage.

Fotos: Jürgen Drescher, Karl-Marx-Stadt
Joachim Petersen, Hannover (1)
Jutta Görke, Hannover (1)
Horst Riederer, Eichwalde (1)

3



4

